

Anne Lounamaa  
(toim.)

# tapaturmien uhreina 2009

## Kansallisen uhritutkimuksen tuloksia

RAPORTTI



Kirjoittajat:

*Kari Haikonen (FM)*, tutkija, THL

*Anne Lounamaa (VTM)*, erikoistutkija, THL

*Jari Parkkari (LT)*, dosentti, ylilääkäri, UKK-instituutti

*Juha Valtonen (DI)*, yli-insinööri, Liikenne- ja viestintäministeriö

*Simo Salminen (VTT)*, dosentti, vanhempi tutkija, Työterveyslaitos

*Jaana Markkula (VTM)*, tutkija, THL

*Ritva Salmela (KM)*, koulutussuunnittelija, THL

© Kirjoittajat ja THL

Ruotsinkielinen tiivistelmä: Käännös-Aazet Oy

Englanninkielinen tiivistelmä: Kenneth Gustafsson

ISBN 978-952-245-252-8 (painettu)

ISSN 1798-0070 (painettu)

ISBN 978-952-245-253-5 (pdf)

ISSN 1798-0089 (pdf)

Yliopistopaino

Helsinki 2010

# Saatteeksi

Monitahoinen yhteistyö on mahdollistanut suomalaisten turvallisuutta mittaavan laajoihin väestöhaastatteluihin perustuvan uhritutkimuksen toteuttamisen nyt seitsemännen kerran. Vuoden 2009 uhritutkimuksen aineistonkeruun rahoittivat sosiaali- ja terveysministeriö, sisäasiainministeriön pelastusosasto, liikenne- ja viestintäministeriö, opetusministeriö, Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos sekä Poliisiammattikorkeakoulu. Puhelinhaastattelut toteutti Tilastokeskus. Uhritutkimuksen sisällöstä ja raportoinnista vastaavat tapaturmien osalta Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Tapaturmat ja toimintakyky -yksikkö ja väkivallan sekä rikollisuuden osalta Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos yhdessä Poliisiammattikorkeakoulun kanssa.

Kiitämme tapaturma-alan asiantuntijoita hyvästä yhteistyöstä suunnitteluvaiheessa ja tätä raporttia kirjoitettaessa. Erityinen kiitos Jari Parkkarille liikuntatapaturmaosioon, Simo Salmiselle työtapaturmaosioon sekä Juha Valtoselle liikennetapaturmaosioon antamastanne avusta.

Toimittajat  
Kari Haikonen  
Anne Lounamaa

# Tiivistelmä

Kari Haikonen, Anne Lounamaa (toim.). Suomalaiset tapaturmien uhreina 2009, kansallisen uhritutkimuksen tuloksia. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 13/2010. 77 sivua. Helsinki 2010.  
ISBN 978-952-245-252-8 (painettu), ISBN 978-952-245-253-5 (pdf)

Kansallinen uhritutkimus selvittää suomalaisten tapaturmien ja väkivallan uhriksi joutumista 15 vuotta täyttäneessä väestössä ja mittaa sitä kautta väestön fyysisen turvallisuuden tilaa. Tulokset eivät koske laitoksissa asuvaa väestöä. Uhritutkimuksia on toteutettu vuosina 1980, 1988, 1993, 1997, 2003, 2006 ja 2009. Tässä raportissa esitettävät vuoden 2009 tutkimuksen tulokset perustuvat 7193 henkilön puhelinhaastatteluihin. Haastatelluista 6723 oli 15–74-vuotiaita ja 470 oli 75 vuotta täytäneitä. Vastaamisosuus oli 75,1 prosenttia. Tulokset esitetään väestötasolle nostettuina lukumäärinä.

Raportointi painottuu tapaturmiin väkivaltakokemusten jäädessä kokonaismääriä lukuun ottamatta tämän raportin ulkopuolelle. Tapaturmia tarkastellaan sekä kokonaistasolla että tapaturmaryhmien ja -ilmiöiden sisällä. Tapaturmat on jaoteltu viiteen pääryhmään: koti-, liikunta-, liikenne-, työ- ja muut vapaa-ajan tapaturmat. Vuoden 2009 tuloksia verrataan soveltuvin osin aikaisempien uhritutkimusten tuloksiin. Raportin tapaturmaluvut kuvaavat sellaisia tapauksia, joista aiheutui jokin fyysinen vamma. Näin ollen uhritutkimus tarjoaa laajan näkökulman tapaturmatilanteeseen ja täydentävän tietolähteen erityyppisten rekisteritietojen rinnalle.

15 vuotta täyttäneessä väestössä sattui vuoden aikana kaiken kaikkiaan lähes 1 200 000 (95 %:n luottamusväli 1 130 000–1 270 000) fyysisen vamman aiheuttanutta tapaturmaa ja väkivallantekoa. Kotitapaturmia sattui noin 321 000 (290 000–350 000), liikuntatapaturmia noin 348 000 (315 000–382 000), muita vapaa-ajan tapaturmia noin 123 000 (105 000–141 000), liikennetapaturmia noin 74 000 (60 000–89 000) ja työtapaturmia noin 230 000 (202 000–258 000). Tapaturmista lähes kolme neljännestä oli koti- ja vapaa-ajan tapaturmia (32 % liikunta-, 29 % koti- ja 11 % muun vapaa-ajan tapaturmia). Työtapaturmia oli 21 %, ja liikennetapaturmia 7 % kaikista tapaturmista. Tapaturmien kokonaismäärät eri tapaturmatyypeissä olivat pääosin samanlaisia kuin vuoden 2003 uhritutkimuksessa, osin hieman korkeampiakin. Koti- ja liikuntatapaturmat ovat 1980-luvulta nykypäivään tultaessa lisääntyneet. Nuorten, 15–24-vuotiaiden, liikennetapaturmat vaikuttavat lisääntyneen edellisistä tutkimuksista. Nuorten liikuntatapaturmien määrissä on viimeisimmän mittauksen perusteella viitteitä miesten ja naisten välisen eron kaventumisesta; miehillä määrä näyttää vähentyneen vuodesta 2003 ja naisilla taas kasvaneen ollen vuonna 2009 korkeammalla kuin millään aikaisemmalla mittauskerralla. Huolestuneisuus liikenne-, työ-, koti- ja vapaa-ajan tapaturmiin joutumisesta on uhritutki-

muksissa hieman kasvanut vuodesta 2003, jolloin huolestuneisuudesta kyseltiin ensimmäisen kerran. Liikennetapaturmista huolestuneiden osuus oli kasvanut noin 4 prosenttiyksikköä, työtapaturmista runsaan yhden prosenttiyksikön, koti- ja vapaa-ajan tapaturmista noin 2 prosenttiyksikköä.

15 vuotta täyttäneille aiheutui tapaturmista vuoden aikana yli 400 000 (398 000–466 000) lääkäriä käyntiä, kymmeniä tuhansia hoitokertoja sairaaloissa ja runsaasti lievempää hoidontarvetta. Välittömän hoidon lisäksi pidempiaikaista haittaa raportoitiin aiheutuneen usein; lähes 280 000 (249 000–304 000) tapaturmasta aiheutui sairauslomaa ja 663 000 (616 000–709 000) tapaturmasta seurasi päiviä, jolloin uhrin oli vaikeaa tai mahdotonta selviytyä tavanomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan.

Avainsanat: tapaturma, turvallisuus, vamma, uhri, uhritutkimus

# Sammandrag

Kari Haikonen, Anne Lounamaa (red.). Suomalaiset tapaturmien uhreina 2009, kansallisen uhritutkimuksen tuloksia [Olycksoffren i Finland 2009. Resultat från den nationella undersökningen om olycksoffer]. Institutet för hälsa och välfärd (THL), Report 13/2010. 77 sidor. Helsingfors 2010.  
ISBN 978-952-245-252-8 (painettu), ISBN 978-952-245-253-5 (pdf)

Den nationella undersökningen om olycksoffer utreder antalet olycks- och våldsoffer bland alla finländare som fyllt 15 år i syfte att bedöma den fysiska säkerheten bland befolkningen. Resultaten gäller inte den andel av befolkningen som vårdas på anstalt. Undersökningar om olycksoffer har genomförts 1980, 1988, 1993, 1997, 2003, 2006 och 2009. I denna rapport presenteras resultaten från undersökningen år 2009, vilka grundar sig på telefonintervjuer med 7 193 personer. Av de intervjuade var 6 723 personer i åldern 15–74 år och 470 hade fyllt 75 år. Svarsandelen var 75,1 procent. Resultaten viktades så att de motsvarar hela populationen.

Resultatrapporteringen fokuserar på olyckor, medan våldsdåden utesluts ur denna rapport med undantag av de totala antalen offer. Olyckorna studeras både som helhet och inom ramen för olyckskategorier och fenomen. Olyckorna har indelats i fem huvudkategorier: olyckor i hemmet, inom idrott, i trafiken, i arbetet och på fritiden i övrigt. Resultaten år 2009 jämförs i tillämpliga delar med resultaten från tidigare undersökningar om olycksoffer. Olyckssiffrorna i rapporten grundar sig på sådana olyckor som lett till en fysisk skada. På så vis ger undersökningen ett brett perspektiv på olyckssituationen och bildar en kompletterande informationskälla vid sidan om olika registeruppgifter.

Bland befolkningen som fyllt 15 år inträffade under årets lopp närmare 1 200 000 (95 % konfidensintervall 1 130 000–1 270 000) olyckor och våldsdåd som ledde till en fysisk skada. Av dessa skedde cirka 321 000 (290 000–350 000) i hemmet, cirka 348 000 (315 000–382 000) inom idrott, cirka 123 000 (105 000–141 000) på fritiden i övrigt, cirka 74 000 (60 000–89 000) i trafiken och cirka 230 000 (202 000–258 000) i arbetet. Nästan tre fjärdedelar av olyckorna skedde i hemmet och på fritiden (32 % inom idrott, 29 % i hemmet och 11 % på fritiden i övrigt). Olyckorna i arbetet utgjorde 21 % och olyckorna i trafiken 7 % av alla olyckor. De totala antalen olyckor inom de olika olyckskategorierna var i huvudsak lika stora som i undersökningen år 2003, till vissa delar aningen större. Tendensen för olyckor i hemmet och inom idrott har ökat alltsedan 1980-talet. Också trafikolyckorna bland 15–24-åringar förefaller ha ökat jämfört med tidigare undersökningar. Enligt den senaste undersökningen har skillnaden mellan män och kvinnor när det gäller idrottsolyckor bland

unga minskat; bland männen har antalet olyckor minskat från år 2003 och bland kvinnorna ökat så att det år 2009 är högre än vid något annat undersökningstillfälle. Oron över att råka ut för en olycka i trafiken, arbetet, hemmet och på fritiden har ökat något från år 2003, då frågor om detta ställdes för första gången. Andelen personer som är oroliga över att råka ut för en trafikolycka hade ökat med cirka 4 procentenheter, medan oron i fråga om olyckor i arbetet hade ökat med drygt en procentenhet och i fråga om olyckor i hemmet och på fritiden med cirka 2 procentenheter.

Olyckorna resulterade på basis av intervjumaterialet i mer än 400 000 (398 000–466 000) läkarbesök, tiotusentals vårdtillfällen på sjukhus och ett stort antal mindre vårdbehov under årets lopp bland befolkningen som fyllt 15 år. Utöver direkt vård rapporterades olyckor ofta ha lett till långvarigare skada; närmare 280 000 (249 000–304 000) olyckor orsakade sjukledighet och 663 000 (616 000–709 000) olyckor resulterade i dagar då det var svårt eller omöjligt för offret att klara av dagliga uppgifter och rutiner.

Nyckelord: olycksfall, säkerhet, skada, offer, undersökning om olycksoffer

# Abstract

Kari Haikonen, Anne Lounamaa (Eds.). Suomalaiset tapaturmien uhreina 2009, kansallisen uhritutkimuksen tuloksia [Victims of accidents in Finland 2009. Results from the national victimisation survey]. National Institute for Health and Welfare (THL), Report 13/2010. pp. 77. Helsinki 2010.  
ISBN 978-952-245-252-8 (painettu), ISBN 978-952-245-253-5 (pdf)

The national victimisation survey looks at the number of people in the population aged 15 and over who have been victims of accidents and violence, thereby analysing the level of physical safety in the population. The results do not apply to the institutional population. The surveys have been conducted in 1980, 1988, 1993, 1997, 2003, 2006 and 2009. The results from 2009 that are presented in this report are based on telephone interviews with a total of 7193 people, of whom 6723 were aged 15–74 and 470 were aged 75 and over. The response rate was 75.1 per cent. The results are presented as weighted estimates corresponding to the entire population.

The survey results focus on accidents and do not include violence (with the exception of the total numbers). Accidents are analysed both at an overall level and within accident categories and phenomena. The accidents considered in this report are divided into five main categories: accidents at home, sports accidents, traffic accidents, accidents at work, and other leisure-time accidents. Where appropriate, the results from 2009 have been compared with results from previous victimisation surveys. The accident figures refer to cases that resulted in physical injury. The survey thus provides a broad overview of the accident situation in Finland and a complementary information source to accompany register data.

In 2009, the Finnish population aged 15 and over experienced nearly 1.2 million (95% confidence interval 1 130 000–1 270 000) accidents or assaults that resulted in physical injury. Accidents at home totalled some 321 000 (290 000–350 000), sports accidents totalled some 348 000 (315 000–382 000) and other leisure-time accidents totalled some 123 000 (105 000–141 000). In addition, there were about 74 000 (60 000–89 000) traffic accidents and about 230 000 (202 000–258 000) accidents occurred at work. Almost three out of four accidents were leisure-time accidents or accidents at home (32% sports accidents, 29% accidents at home, 11% other leisure-time accidents). Accidents at work accounted for 21 per cent and traffic accidents for 7 per cent of all accidents. The total accident numbers in the different categories were more or less at the same level as in the 2003 survey. Some categories showed higher numbers than in 2003. Sports accidents and accidents at home have increased steadily ever since the 1980s. An analysis of previous surveys shows that traffic



accidents have increased among young people aged 15–24. Based on the latest survey, the accident numbers for young people show slight indications of a narrowing gap between men and women in terms of sports accidents: since 2003, sports accidents seem to have decreased among men and increased among women. In fact, the 2009 sports accident figures for women are higher than ever before in the surveys. Concern about being involved in an accident has increased slightly since 2003, which was the first time the participants were asked about their concern about accidents. In 2009, the proportion of those who were concerned about traffic accidents had increased by about 4 percentage points. The proportion of those who were concerned about accidents at work had increased by just over 1 percentage point, compared with about 2 percentage points for leisure-time accidents and accidents at home.

The accidents that occurred to the population aged 15 and over during the course of one year led to more than 400 000 (398 000–466 000) visits to physicians, dozens of thousands of treatment cycles in hospitals and a great deal of other care needs. In addition to needing urgent medical attention, interviewees also reported many cases of longer-term harm caused by accidents. Nearly 280 000 (249 000–304 000) accidents led to sick leave and 663 000 (616 000–709 000) accidents to difficulties in coping with daily activities.

Keywords: accident, safety, injury, victim, victimisation survey

# Sisällys

Lukijalle

Tiivistelmä  
Sammandrag  
Abstract

Tapaturmatilanteen yleiskuva .....	13
Kotitapaturmat.....	19
Kotitapaturmien yleiskuva .....	19
Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus.....	23
Tapaturmat kodin remontti-, huolto- ja korjaustöissä .....	24
Liikuntatapaturmat .....	27
Yleiskuva liikuntatapaturmista .....	27
Tyypillisimmät liikuntavammat sekä niiden sijainti ja vakavuus.....	30
Nuorten liikuntatapaturmien pitkäaikainen kehitys .....	31
Muut vapaa-ajan tapaturmat.....	34
Yleiskuva muista vapaa-ajan tapaturmista.....	35
Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus.....	37
Liikennetapaturmat.....	38
Liikennetapaturmien yleiskuva.....	39
Nuorten liikennetapaturmien määrässä kasvua.....	44
Työtapaturmat .....	45
Työtapaturmien yleiskuva.....	46
Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus.....	49
Erityisaiheita .....	51
Kaatumiset ja liukastumiset .....	51
Iäkkäiden kaatumisista .....	53
Kaatumisten ja liukastumisten seurauksia .....	55
Huolestuneisuus tapaturmista .....	56
OECD-haittapäiväindikaattori .....	59
Tapaturmien aiheuttamat vammat, haitat ja hoidot.....	63
Keskeisten havaintojen yhteenveto .....	66

Liite 1. Perustaulukoita .....	67
Tapaturmat väestön tasolla, kokonaismäärät .....	68
Tapaturmat väestön tasolla, tapaturmia / 1000 henkilöä .....	69
Otos ja kohdeväestö .....	70
Liite 2. Aineisto .....	71
Tiedonkeruu ja aineiston tietosisältö .....	71
Aineiston kattavuudesta, rajoituksista ja tietojen luotettavuudesta .....	73
Tilastoyksiköt .....	75
Aineiston tilastollinen analysointi .....	75
Lähteet .....	76

# Tapaturmatilanteen yleiskuva

*Kari Haikonen*

Tämän raportin tarkoitus on antaa yleiskuva suomalaisille sattuvien tapaturmien määristä ja tapaturmatilanteesta sekä täydentää viranomaisrekistereihin perustuvaa tapaturmatietoa suomalaisten turvallisuus -väestöhaastatteluun (jatkossa ns. uhritutkimus) perustuen. Vuoden 2009 väestöhaastattelut tehtiin keväällä ja syksyllä ja niissä kysyttiin haastatteluajankohtaa edeltäneiden 12 kuukauden aikana sattuneista tapaturmista ja väkivallasta. Näin ollen uhritutkimuksesta saadaan poikkileikkaus suomalaisille vuoden aikana sattuvista tapaturmista ja vuoden 2009 haastatteluista saadut tulokset kuvaavat ajankohdan kevät 2008–syksy 2009 tapaturmatilannetta.

Lisäksi kartoitetaan tapaturmamäärien kehityssuuntia verraten uusimman tutkimuksen tuloksia aiempien uhritutkimusten tuloksiin. Ajallisella vertailulla saadaan käsitys uusimpien tulosten erosta ja muutoksen suuruudesta aikaisempaan tilanteeseen nähden, sillä uhritutkimusten tiedonkeruu on toteutettu samankaltaisena kaikkina tutkimusvuosina. Jo muutaman aikaisemman uhritutkimuksen tulokset rinnakkain tuoreimpien tulosten kanssa antavat tietoa mahdollisesta muutoksesta ja joissakin tapauksissa on mielekäästä tarkastella rinnakkain jopa kaikkien aikaisempien uhritutkimusten tuloksia. Ennen haastatteluista saatuihin tuloksiin perehtymistä on erittäin suositeltavaa tutustua liitteeseen 2, jossa selvitetään tulosten tulkinnan kannalta oleellisen tärkeitä tietoja tutkimusaineistosta.

Tarkastelun kohteena raportissa ovat pääasiallisesti koti-, liikunta-, työ-, liikenne- sekä muut edellä mainittuihin kuulumattomat vapaa-ajan tapaturmat. Väkivaltaa tarkastellaan vain pintapuolisesti ja sen osalta rajoitutaan lähinnä vamman aiheuttaneiden tapausten kokonaismääriin. Väkivallan osalta yksityiskohtaisempaa ja kattavampaa tutkimusta tekee uhritutkimusten aineistojen pohjalta mm. Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos. Tapaturma- ja väkivallantekojen määrien seuraamisella voidaan arvioida suomalaisten fyysisen turvallisuuden tilaa ja sen kehitystä sekä yhteiskunnallisten vaikutusten laajuutta.

Suomalaisille vuoden 2009 kansallisen uhritutkimuksen haastattelujen perusteella vuoden aikana sattuneita fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturma- ja väkivaltatapauksia oli lähes 1 200 000<sup>1</sup>. Määrä on suurempi kuin edellisessä, vuoden 2006 uhritutkimuksessa todettu ja hieman suurempi kuin vuoden 2003 uhritutkimuksen perusteella sattuneet noin 1 120 000 tapaturma- ja väkivaltatapauksia.

Koti- ja liikuntatapaturmat ovat edelleen selvästi yleisimmät tapaturmatyypit arvioitaessa fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien määriä (kuvio 1, taulukko 1). Vuoden aikana fyysisen vamman aiheuttaneen tapaturman tai väkivallan uhriksi

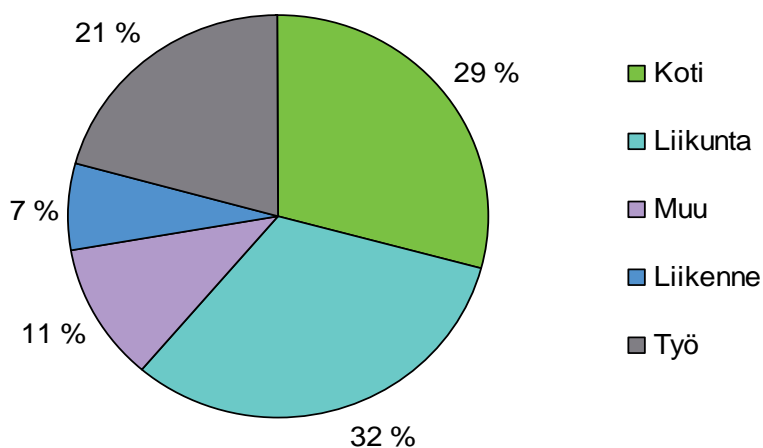
---

<sup>1</sup> 95 %:n luottamusväli 1 130 000–1 270 000.

joutui noin 880 000 henkilöä, mikä vastaa 20,6<sup>2</sup> % osuutta 15 vuotta täyttäneestä kohdeväestöstä. Uhrien määrä vuoden 2006 uhritutkimuksessa oli noin 750 000 (17,4 %) ja 2003 noin 856 000 (20,1 %).

**Taulukko 1. Fyysisen vamman aiheuttaneet tapaturma- ja väkivaltatapaukset 15 vuotta täyttäneellä väestöllä, 2009.**

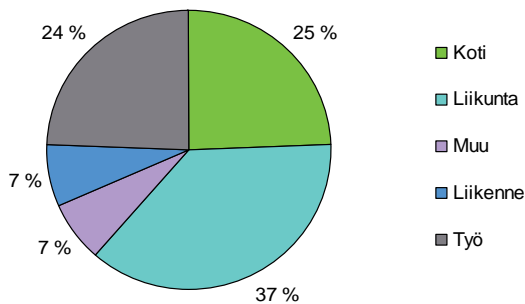
Tapaturmatyyppi	Tapaturmia
Liikuntatapaturmat	348 000
Kotitapaturmat	321 000
Työtapaturmat	230 000
Muut tapaturmat	123 000
Liikennetapaturmat	74 000
Väkivalta	100 000
<b>Yhteensä:</b>	<b>1 196 000</b>



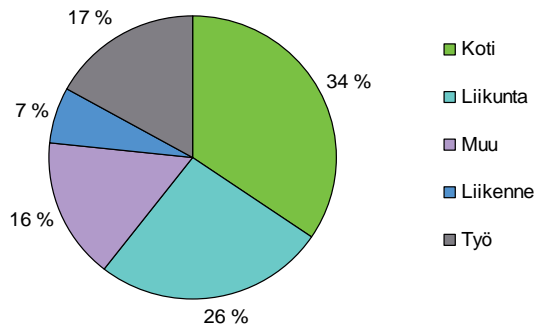
**Kuvio 1. Fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien jakauma (%), 2009.**

<sup>2</sup> 95 %:n luottamusväli 19,6–21,5 %.

Tapaturmien kokonaismäärä jakaantuu eri tapaturmatyyppeihin epätasaisesti (kuvio 1). Liikuntatapaturmat (32 % tapaturmista) ja kotitapaturmat (29 %) olivat vuoden 2009 haastattelujen perusteella suurimmat tapaturmatyypit. Muita vapaa-ajan tapaturmia oli 11 %, työtapaturmia 21 % ja liikennetapaturmia 7 %. Miehillä ja naisilla sattuneiden tapaturmien jakaumat ovat erilaiset (kuviot 2 ja 3). Naisilla yleisin tapaturmatyyppi oli kotitapaturmat (34 % naisille sattuneista tapaturmista), joita seurasi liikunta (26 %) työtapaturmien osuuden ollessa 17 %. Miehillä puolestaan liikuntatapaturmien osuus oli suurin (37 % kaikista miehille sattuneista tapaturmista) työ- (24 %) ja kotitapaturmien (25 %) ollessa seuraavina.

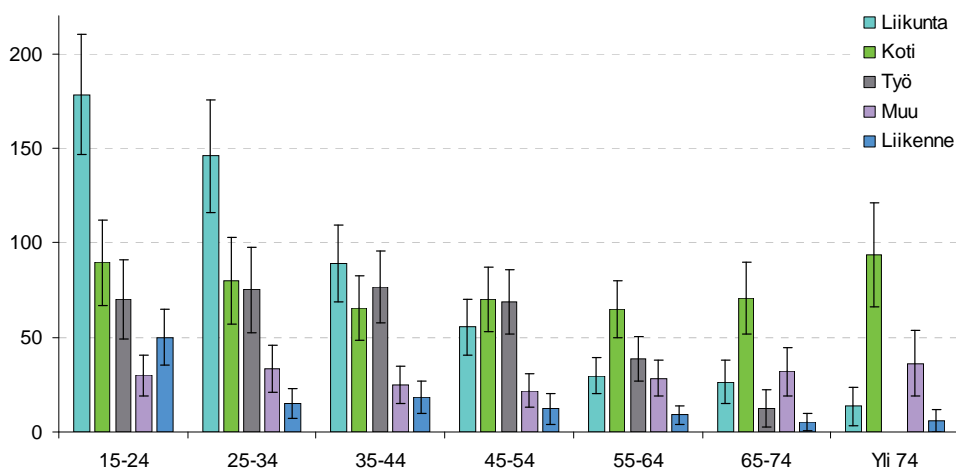


**Kuvio 2. Fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien jakauma (%) miehillä, 2009.**



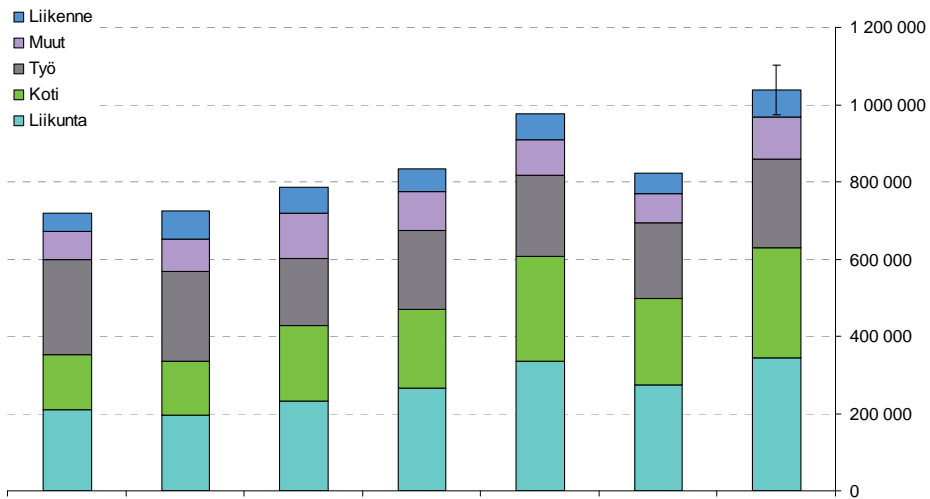
**Kuvio 3. Fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien jakauma (%) naisilla 2009.**

Sukupuolen lisäksi tapaturmien ikäryhmittäisessä jakautumisessa oli eroja. Erityyppisten tapaturmien määrien tarkastelu ikäryhmittäin suhteutettuna väestön kokoon ikäryhmissä antaa tietoa ikäryhmittäisistä eroista ja niiden suuruudesta. Liikuntata-  
paturmia sattui eniten nuorille tapaturmatiheyden<sup>3</sup> vähentyessä selvästi vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä. Liikennetapaturmia sattui 15–24-vuotiaille väestön kokoon suhteutettuna huomattavasti enemmän kuin vanhemmille ikäluokille. Koti- ja mui-  
den vapaa-ajan tapaturmien kohdalla ei noussut yhtä selvästi esille mitään ikäluok-  
kaa. Iäkkäillä, 75 vuotta täyttäneillä, pääosa tapaturmista oli koti- ja muun vapaa-  
ajan tapaturmia (kuvio 4).



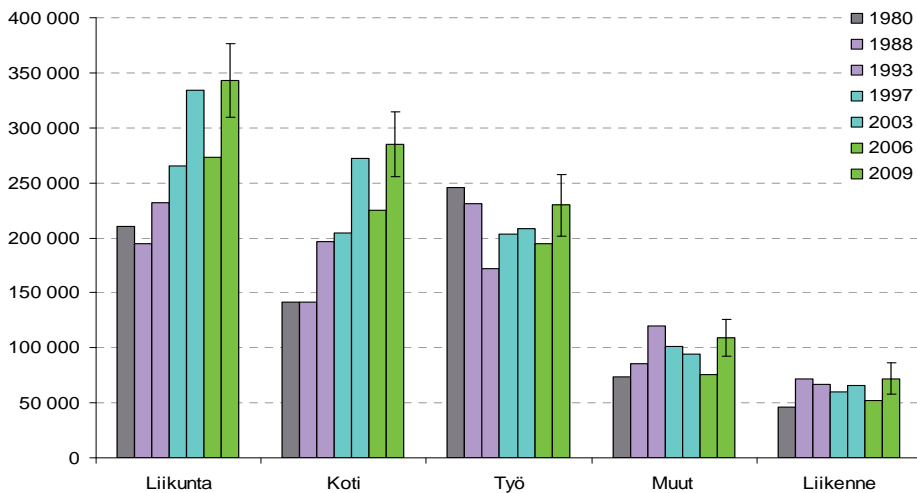
**Kuvio 4. Tapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti tapaturmatyypeittäin kym-  
menvuotisikäluokissa (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

<sup>3</sup> Tapaturmatiheydellä tässä raportissa tarkoitetaan tapaturmien määrää väestön tai väes-  
töryhmän tuhatta henkilöä kohti (N/1 000 henkilöä).



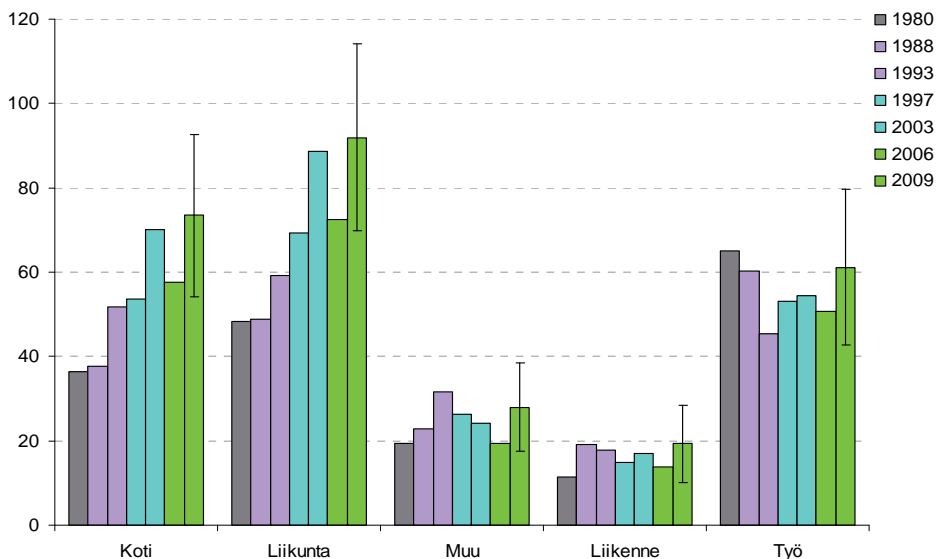
**Kuvio 5. Tapaturmien kokonaismäärät ja niiden jakaantuminen tapaturmatyyppihin uhritutkimuksissa 1980–2009 15–74-vuotiaalla väestöllä.**

Vaikka kaiken kaikkiaan tapaturmien kokonaismäärän kehityssuunta on pääosin ollut vuosien saatossa kasvava, ei kaikissa tapaturmatyypeissä erikseen tarkasteltaessa ole selvästi havaittavaa kasvavaa kehityssuuntaa (kuviot 5 ja 6). Nousujohteisuus näkyy selvästi vain koti- ja liikuntatapaturmien määrän kehityksessä, kun tarkastelun kohteena ovat kaikki fyysisen vamman aiheuttaneet tapaukset.



**Kuvio 6. Tapaturmien kokonaismäärät tyypeittäin 15–74-vuotiaalla väestöllä uhritutkimuksissa 1980–2009.**





**Kuvio 7. Tapaturmat tuhatta henkilöä kohti uhritutkimuksissa 1980<sup>4</sup>–2009 15–74-vuotiailla. Luvut on ikävakioitu käyttäen vuoden 1997 uhritutkimuksen kohdeväestön ikärakennetta vakioväestönä kymmenvuotisisikäluokituksen mukaisesti.**

Koti- ja liikuntatapaturmien kehityssuunta on ollut nouseva sekä kokonaismäärissä että väestön kokoon suhteutettuna. Kun tarkastellaan uhritutkimuksista 1980–2009 arvioituja määriä väestön tuhatta henkilöä kohti ikävakioituina, nähdään edelleen selvästi kasvavat trendit koti- ja liikuntatapaturmissa (kuvio 7). Kasvutrendien syitä lienee siis syytä etsiä muualtakin kuin väestöpohjan kasvusta tai ikärakenteen muutoksesta.

<sup>4</sup> Vuoden 1980 väestörakenteena on käytetty saatavilla olleen aineiston rajoitusten vuoksi Tilastokeskuksen väestörakennetilaston mukaista vuoden 1980 väestörakennetta. Vuosille 1988–2009 on käytetty kunkin vuoden tutkimuksen kohdeperusjoukon mukaista rakennetta. Tästä aiheutuva harha voidaan arvioida merkityksettömäksi.

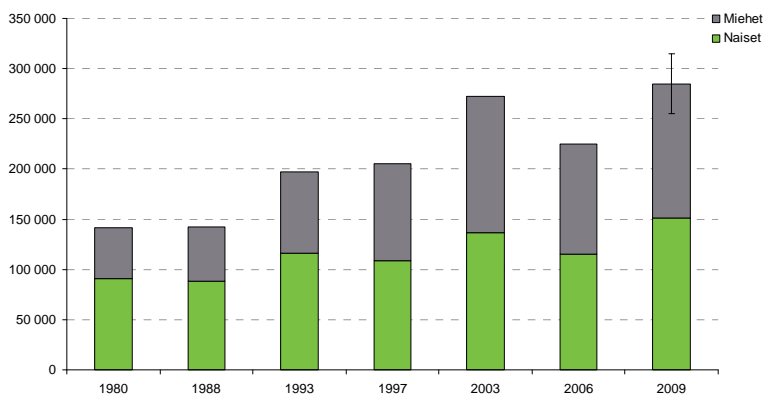
# Kotitapaturmat

*Kari Haikonen*

## Kotitapaturmien yleiskuva

Kotitapaturmiksi on määritelty omassa asunnossa, muussa asunnossa, loma-asunnossa, asunnon pihapiirissä tai kesämökillä sattuneet tapaturmat. Fyysisen vamman aiheuttaneita kotitapaturmia sattui 15 vuotta täyttäneelle väestölle vuoden aikana noin 321 000<sup>5</sup>, mikä oli 29 % kaikista tapaturmista. Kotitapaturman uhriksi joutui noin 270 000 henkilöä eli noin 6,4 %<sup>6</sup> 15 vuotta täyttäneestä kohdeväestöstä. Kotitapaturmien määrä on likimain kaksinkertaistunut ensimmäisistä uhritutkimuksista eli viimeisten noin 25 vuoden aikana (kuvio 8).

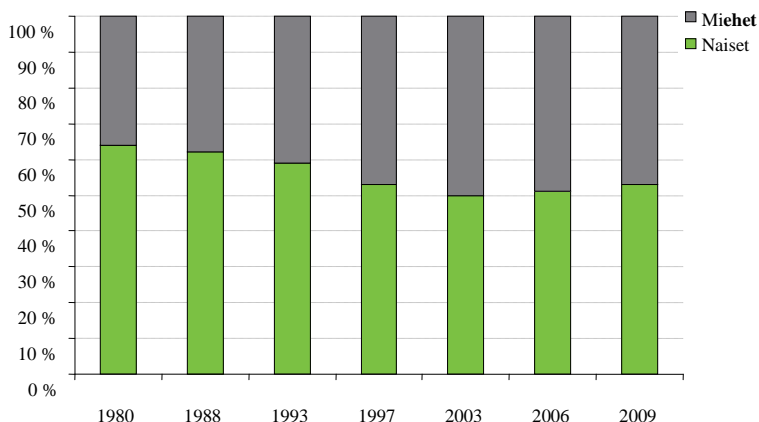
Vuoden 2009 haastattelujen perusteella 15 vuotta täyttäneille sattuneista kotitapaturmista 45 % sattui miehille ja 55 % naisille. Ensimmäisen uhritutkimuksen (1980) tulokset kertoivat miehille sattuneen noin 36 % kotitapaturmista, kun vuoden 2009 kotitapaturmista miesten osuus oli noin 47 % 15–74-vuotiaalla väestöllä (kuvio 9). Ajallinen vertailu kotitapaturmien jakaantumisessa miehille ja naisille viittaa sukupuolittaisen eron kaventumiseen. Ajallinen vertailu on tässä mahdollista vain 15–74-vuotiaiden osalta eri tutkimusvuosien erilaisen perusjoukon ikärajausten vuoksi. Kotitapaturmia sattuu kuitenkin paljon myös 75 vuotta täyttäneille.



**Kuvio 8. Kotitapaturmien kokonaismäärät uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

<sup>5</sup> 95 %:n luottamusväli 290 000–350 000.

<sup>6</sup> 95 %:n luottamusväli 5,9–7,0 %.



**Kuvio 9. Miesten ja naisten osuudet (%) kotitapaturmissa uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

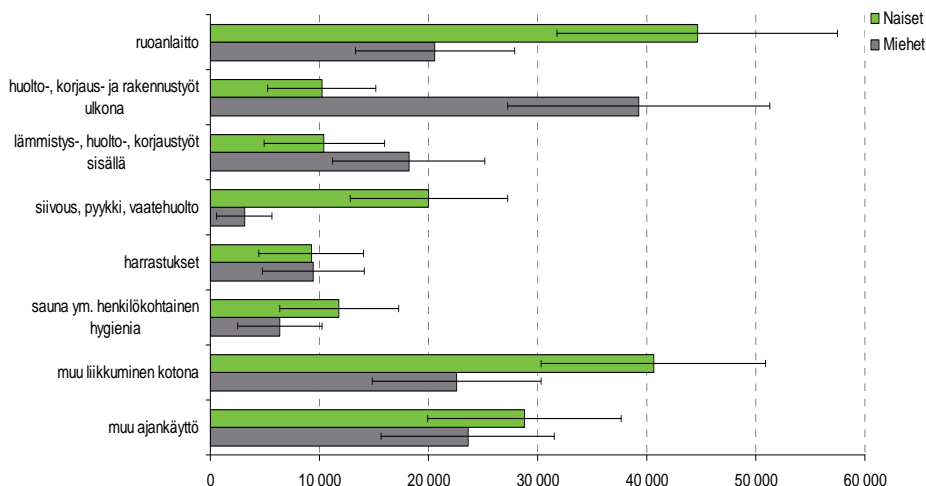
**Taulukko 2. Kotitapaturmat tapaturmahetken tekemisen mukaan, 2009.**

Tekeminen tapaturmahetkellä	Tapaturmia
Ruoanlaitto	65 000
Huolto-, korjaus- ja rakennustyöt ulkona	50 000
Lämmitys-, huolto-, korjaustyöt sisällä	29 000
Siivous, pyykki, vaatehuolto	23 000
Harrastukset	19 000
Sauna ym. henkilökohtainen hygienia	18 000
Lastenhoito	2 000
Muu liikkuminen kotona	63 000
Muu ajankäyttö	52 000

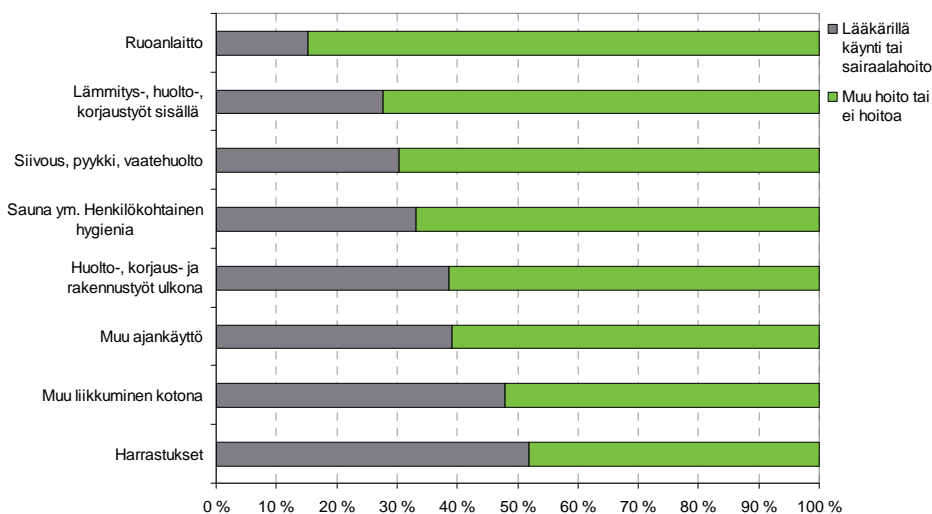
Mitä tehdessä kotitapaturmia tapahtui ja missä määrin? Kaiken kaikkiaan eniten kotitapaturmia sattui huolto-, korjaus- ja rakennustöissä. Huolto-, korjaus- ja rakennustöissä tapahtuneet kotitapaturmat sattuivat pääosin miehille. Naisille kotitapaturmia sattui eniten ruoanlaiton tai muun kotona liikkumisen yhteydessä ulko- tai sisätiloissa (taulukko 2, kuvio 10).

Tapaturmaa seuranneet hoitotoimenpiteet kertovat jossain määrin tapaturman vakavuusasteesta. Ruoanlaitto oli haastattelujen perusteella eräs tapaturma-alttiimmista tekemisistä kotitapaturmissa, mutta niistä seurasi muissa tekemisissä sattuvia tapaturmia harvemmin tarvetta lääkärillä käynnille tai sairaalahoidolle. Noin 15 % ruoanlaiton yhteydessä sattuneista tapaturmista oli niin vakavia, että niiden seurauksena oli tarpeen käydä lääkärillä tai jouduttiin sairaalaan. Harrastuksissa tai muussa

liikkumisessa kotona noin joka toisessa tapauksessa tarvittiin lääkärillä käynti tai sairaalahoitoa (kuvio 11).



**Kuvio 10. Kotitapaturmat tapaturmahetken tekemisen mukaan miehillä ja naisilla (tapaturmia), 2009.**

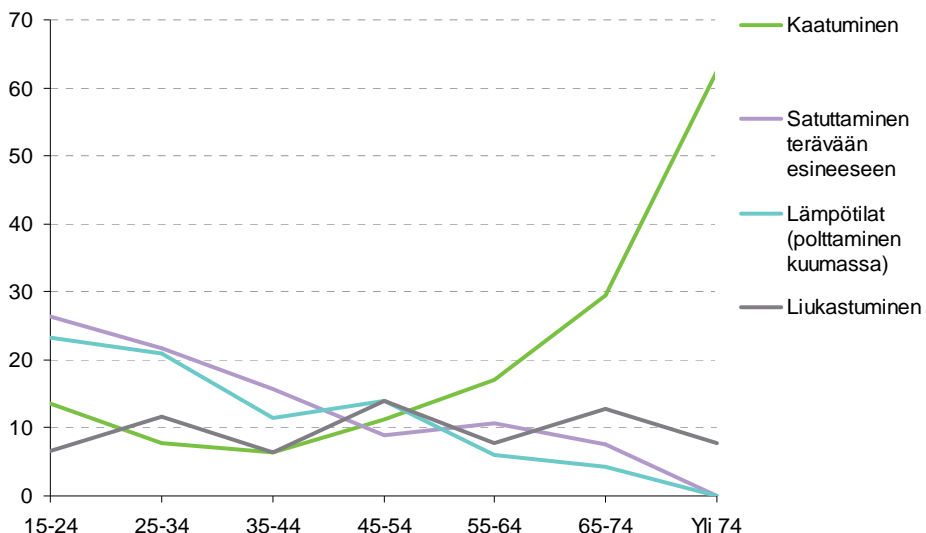


**Kuvio 11. Lääkärillä käyntien ja sairaalahoitojen osuudet (%) erilaisten tekemisten yhteydessä sattuneissa kotitapaturmissa, 2009.**

Yleisimpiä kotitapaturmien sattumistapoja olivat kaatumiset ja liukastumiset, satuttamiset teräviin esineisiin, kuumassa lämpötilassa polttaminen (taulukko 3). Kotitapaturmien erilaisten sattumistapojen yleisyys näyttää vaihtelevan huomattavasti iän suhteen. Teräviin esineisiin satuttamisen ja kuumassa polttamisen riski vaikuttaa vähenevän iän myötä, kun taas kaatumisen riski kasvaa huomattavasti (kuvio 12). Vastaava ilmiö on havaittavissa myös uhritutkimuksissa 2003 ja 2006. On huomion arvoista, että 75 vuotta täyttäneiden raportoimista kotitapaturmista 80–90 % on ollut kaatumisia, liukastumisia tai putoamisia alemmalle tasolle uhritutkimuksissa 2003, 2006 ja 2009.

**Taulukko 3. Kotitapaturmien yleisimpiä sattumistapoja, 2009.**

Sattumistapa	Tapaturmia
Kaatuminen	77 000
Satuttaminen terävään esineeseen	59 000
Lämpötilat (polttaminen kuumassa)	53 000
Liukastuminen	41 000
Putoaminen alemmalle tasolle	27 000
Törmäys, esineisiin satuttaminen	17 000
Äkillinen liike, nostaminen	14 000
Muu tapa	33 000



**Kuvio 12. Yleisimmillä tavoilla sattuneet kotitapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti kymmenvuotisikäluokissa, 2009 (yli 74-vuotiaat yhdistetty).**

## Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus

Kotitapaturmista 17 %:ssa aiheutui palovammoja, 11 %:ssa luunmurtumia, 14 %:ssa venähdyksiä tai nyrjähdyksiä ja 19 %:ssa mustelmia tai muita ruhjevammoja. Noin neljännes kotitapaturmissa tulleista vammoista oli haavoja. Lopuissa tapauksista aiheutui vähemmissä määrin muita erityyppisiä vammoja. Useimmin kotitapaturmissa saatiin vammoja sormiin (23 %:ssa tapauksista).

Kotitapaturmat vaativat 30 %:ssa tapauksista lääkärissä käynnin (96 000 lääkärissä käyntiä) ja 5 %:ssa tarvittiin sairaalahoitoa heti tai myöhemmin. Arviolta yhteensä 17 000:ssa tapauksessa tarvittiin sairaalahoitoa kotitapaturman seurauksena. Kotikonstein hoitaminen riitti 42 %:ssa tapauksista ja 16 %:ssa ei tarvittu lainkaan hoitoa (taulukko 4).

12 %:ssa kotitapaturmista oli seurauksena vähintään vuorokauden pituinen sairausloma. Kotitapaturmien voidaan arvioida aiheuttaneen noin 38 000 vähintään vuorokauden pituista sairauslomajaksoa. Haittapäiviä<sup>7</sup> koettiin joka toisen kotitapaturman seurauksena. Vähintään viikon pituisia haittapäiväjaksoja aiheutui 30 %:ssa tapauksista (taulukko 5).

**Taulukko 4. Kotitapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**

Hoitto	Tapaturmia, suhteellinen osuus (%)
Ei hoitoa	51 000 (16 %)
Hoito kotikonstein	136 000 (42 %)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	19 000 (6 %)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	96 000 (30 %)
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	17 000 (5 %)
Muu hoito	3 000 (1 %)

**Taulukko 5. Pidempiaikaisten haittojen osuudet kotitapaturmissa, 2009.<sup>8</sup>**

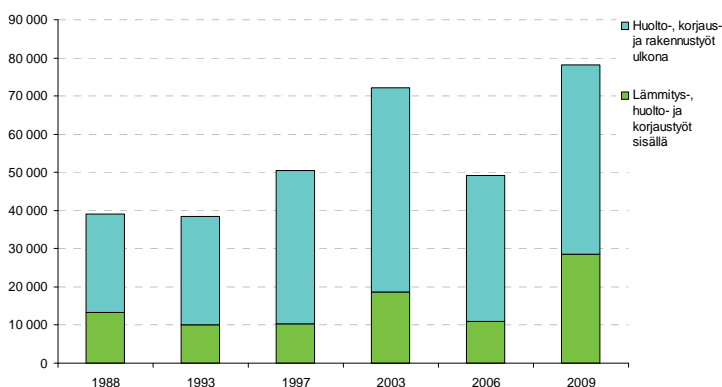
Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	48 %	87 %
1-6 vrk	20 %	5 %
7-30 vrk	23 %	5 %
Yli 30 vrk	7 %	2 %

<sup>7</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavanomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

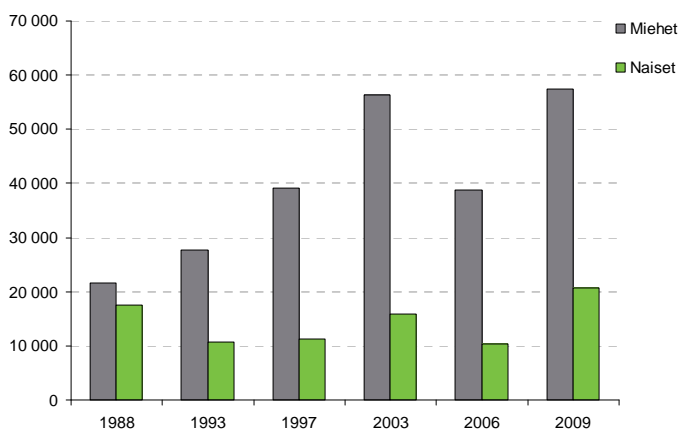
<sup>8</sup> Tieto haittapäivistä puuttuu 2 %:ssa ja sairauslomatieto 1 %:ssa tapauksista.

## Tapaturmat kodin remonti-, huolto- ja korjaustöissä

Kodin remonti-, korjaus- ja huoltotöissä sattui tapaturmia lähes 80 000<sup>9</sup>, joista noin 30 000 sattui sisätiloissa ja 50 000 ulkona ja kolme neljästä tapaturmasta sattui miehille (kuvio 13). Miehillä tapaturmamäärässä on havaittavissa kasvutrendi 2000-luvulle saakka, minkä jälkeen määrä on edelleen pysynyt korkeana (kuvio 14). Kodin remonti-, huolto- ja korjaustöissä sattuu erityisen paljon tapaturmia 25–34-vuotiaille miehille ja kaikissa ikäluokissa miehille enemmän kuin naisille (kuvio 15).

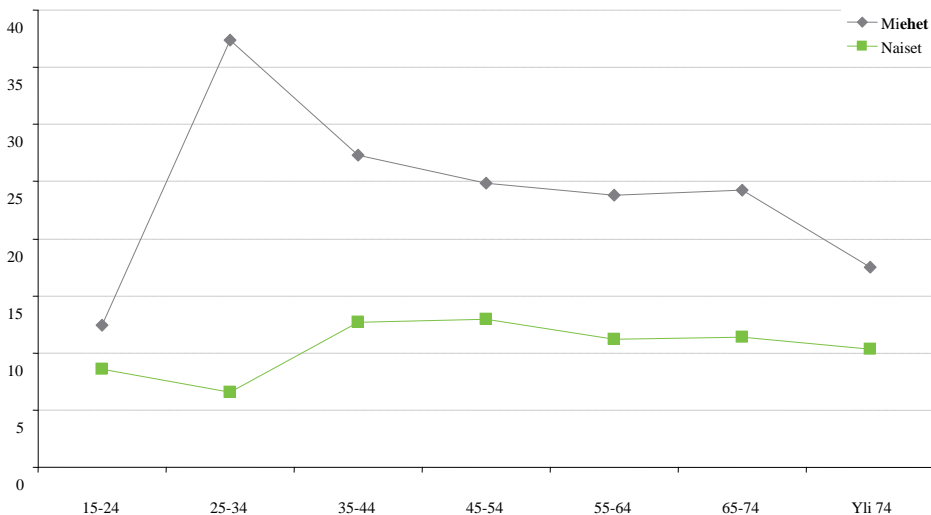


**Kuvio 13. Kodin remonti- ja huoltotöissä sattuneet tapaturmat sisällä ja ulkona (tapaturmia) uhritutkimuksissa 1980–2009. Vuoden 1993 määrässä 15–74-vuotiaat.**



**Kuvio 14. Kodin remonti- ja huoltotöissä sattuneet tapaturmat sukupuolittain (tapaturmia) uhritutkimuksissa 1980–2009. Vuoden 1993 määrässä 15–74-vuotiaat.**

<sup>9</sup> 95 %:n luottamusväli 62 000–94 000.



**Kuvio 15. Kodin remonti- ja huoltotöissä sattuneet miehillä ja naisilla tuhatta ikäluokan henkilöä kohti kymmenvuotiskäluokissa (yli 74-vuotiaat yhdistetty). Uhritutkimusten 2003, 2006 ja 2009 tulokset yhdistetty.**

Kodin rakennus- ja huoltotöissä sattuvat tapaturmat tapahtuvat useimmiten pientalo-ympäristössä. Remontti- tai huoltotöissä tapaturmiin joutuneista 60 % asui omakotitalossa, 22 % kerrostalossa ja loput rivi- tai paritaloissa tai muun tyyppisissä asunnoissa. Pientaloissa asuvilla remonti- ja huoltotöissä sattuvat tapaturmat sattuvat useimmiten omassa asunnossa, kun taas kerrostaloasukkaille nämä tapaturmat sattuvat enimmäkseen muualla, kuten vapaa-ajan asunnolla. Remontti-, korjaus- ja huoltotöissä sattuneet tapaturmat painottuivat kesäaikaan; 37 % näistä tapaturmista ilmoitettiin sattuneen kesä-heinäkuussa.

Palovammoja ilmoitettiin aiheutuneen 12 %:ssa remonti-, korjaus- ja huoltotöissä sattuneissa tapaturmissa ja luunmurtumia 9 %:ssa. Haavoja aiheutui 35 %:ssa tapauksista, mustelmia, ruhjeita, nyrjähdyksiä ja venähdyksiä yhteensä ilmoitettiin aiheutuneen lähes yhtä yleisesti (taulukko 6). Noin kolmanneksessa kodin remonteissa tai huoltotöissä sattuneista tapaturmissa tarvittiin lääkäriä käynti tapaturman jälkeen (n. 25 000 tapausta). Joka viides tapaus ei vaatinut erityisiä hoitotoimenpiteitä ja kotihoidolla selvittiin noin 37 %:ssa tapauksista (taulukko 7).



Remontti-, huolto- ja korjaustöissä sattuneista tapaturmista noin 14 %:ssa oli seurauksena vähintään 1 sairauslomapäivä. Haittapäiviä <sup>10</sup> seurasi 43 %:ssa tapauksista. Näin ollen kodin remontti-, huolto- ja korjaustyöt aiheuttivat vuoden aikana noin 11 000 sairauslomajaksoa ja 33 000 haittapäiväjaksoa.

**Taulukko 6. Yleisimmät remonttitapaturmissa syntyneet vammat, 2009.**

Vamma	Tapaturmia
Haavoja	27 000
Mustelmia tai ruhjeita	14 000
Nyrjähdys, venähdys	12 000
Palovamma	9 000
Luunmurtumia	7 000

**Taulukko 7. Remonttitapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**

Vamma	Tapaturmia
Ei hoitoa	16 000
Hoito kotikonstein	29 000
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	5 000
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	25 000
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	2 000
Muu hoito	2 000

<sup>10</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvitä tavanomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

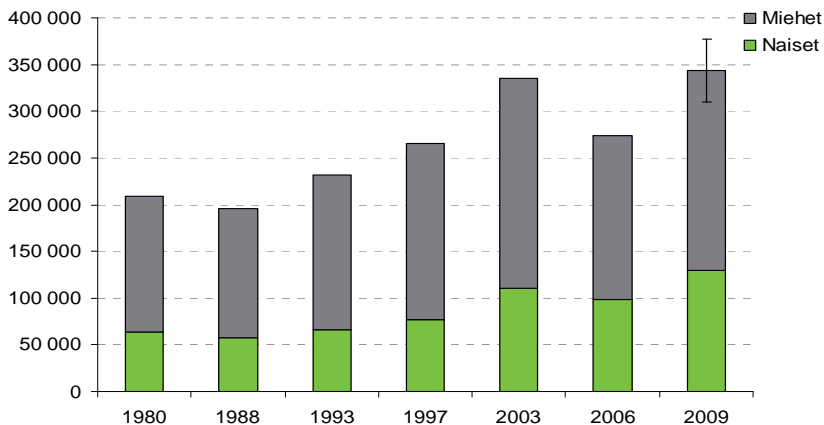
# Liikuntatapaturmat

*Kari Haikonen ja Jari Parkkari*

## Yleiskuva liikuntatapaturmista

Liikuntatapaturmat ovat ohjattua tai vapaamuotoista liikuntaa harrastettaessa sattuneita tapaturmia. Fyysisen vamman aiheuttaneita liikuntatapaturmia sattui 15 vuotta täyttäneessä väestössä lähes 350 000<sup>11</sup> ja se on runsaslukuisin tapaturmatyyppi kattaen 32 % kaikista haastatteluissa raportoiduista tapaturmista. Liikuntatapaturmien uhreiksi joutuneita henkilöitä oli noin 290 000 eli osuutena 6,9 %<sup>12</sup> 15 vuotta täytäneestä kohdeväestöstä. Liikuntatapaturmien määrä on noin puolitoistakertaistunut ensimmäisistä uhritutkimusvuosista 1980-luvulta (kuvio 16).

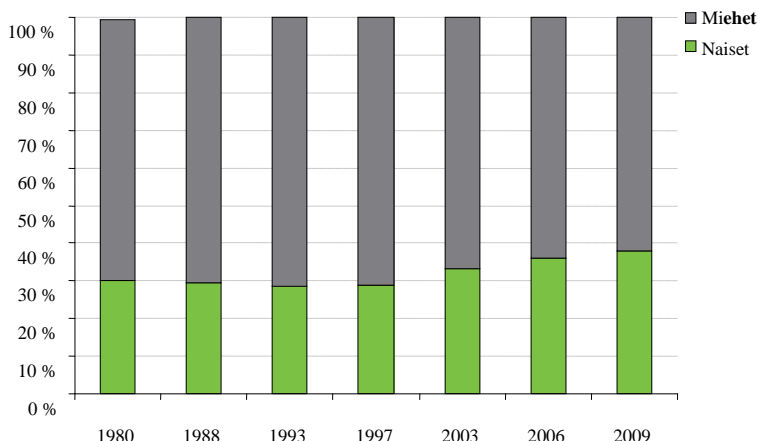
Vuonna 2009 tehtyjen haastattelujen perusteella liikuntatapaturmista 62 % sattui miehille. Liikuntatapaturmien määrän historiallinen kehitys miehillä ja naisilla näyttäisi uhritutkimusten valossa viittaavan sukupuolten välisen eron lievään kaventumiseen liikuntatapaturmien määrän suhteen. Ensimmäisen uhritutkimuksen (1980) mukaan naisille sattui noin 30 % liikuntatapaturmista ja miehille 70 %, kun vuonna 2009 naisten osuus oli 38 % 15–74-vuotiaasta väestöstä ja miesten osuus 62 % (kuvio 17).



**Kuvio 16. Liikuntatapaturmien kokonaismäärät uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

<sup>11</sup> 95 %:n luottamusväli 315 000–382 000.

<sup>12</sup> 95 %:n luottamusväli 6,2–7,5 %.

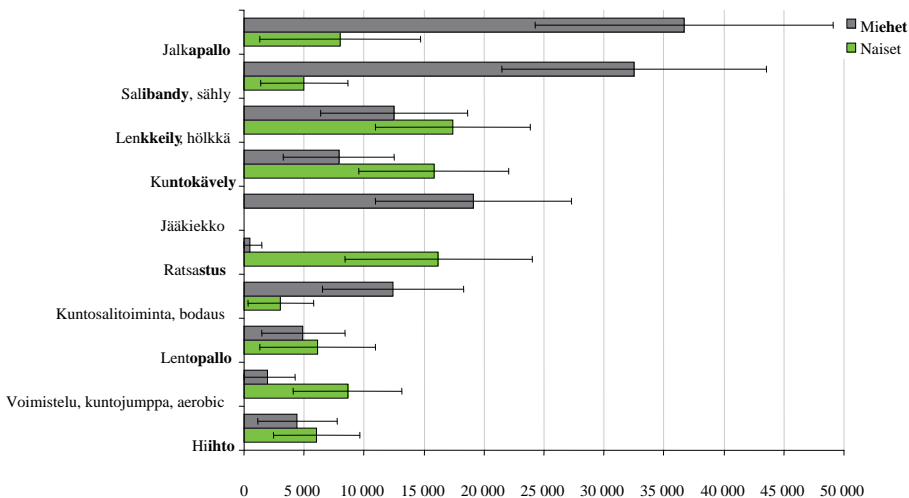


**Kuvio 17. Miesten ja naisten osuudet (%) liikuntatapaturmissa uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

**Taulukko 8. Liikuntalajit, joissa ilmoitettiin sattuneeksi eniten tapaturmia, 2009.**

Laji	Tapaturmia
Jalkapallo	45 000
Salibandy, sähly	38 000
Lenkkeily, hölkkä	30 000
Kuntokävely	24 000
Jääkiekko	19 000
Ratsastus	17 000
Kuntosalitoiminta, bodaus	15 000
Lentopallo	11 000
Voimistelu, kuntojumppa, aerobic	11 000
Hiihto	10 000

Eniten liikuntatapaturmia aiheuttaneet lajit olivat jalkapallo, salibandy ja lenkkeily. Näissä kolmessa liikuntalajissa sattuvia tapaturmia voidaan uusimman haastattelutiedon perusteella arvioida sattuvan vuodessa yli 100 000 (taulukko 8). Jalkapallossa ja salibandysa sattuvista tapaturmista valtaosa sattui miehille (kuvio 18). Suurten tapaturmamäärien lajeista jääkiekko ja ratsastus vaikuttavat poikkeavan erityisesti sukupuolittain. Yksikään kyselyyn vastanneista naisista ei ilmoittanut hänelle sattuneen tapaturmia jääkiekkoa pelatessa, joten arvioitu jääkiekossa sattuvien tapaturmien määrä koostuu yksinomaan miehille sattuneista tapaturmista. Lähes sama asia havaittiin päinvastaisena ratsastuksessa sattuneissa tapaturmissa; melkein kaikki loukkaantuneet olivat naisia.



**Kuvio 18. Liikuntatapaturmat miehillä ja naisilla kymmenessä eniten tapaturmia aiheuttaneessa lajissa (tapaturmia), 2009.**

Lajikohtaisia tapaturmien kokonaismääriä vertailemalla ei suoraan voida sanoa missä lajeissa tapaturmariski on suuri tietämättä eri lajeihin käytettyä aikaa. Uhritutkimuksen haastattelussa liikuntalajeihin käytettyä aikaa ei kysytty, joten tähän kysymykseen ei uhritutkimuksella voida vastata. Muista lähteistä on kuitenkin saatavilla tietoa lajikohtaisista tapaturmariskeistä. Parkkari ym. 2004 tutki väestöhaastattelun keinoin liikuntatapaturmien riskiä lajikohtaisesti 15–74-vuotiailla suomen- ja ruotsinkielisillä suomalaisilla. He havaitsivat, että esimerkiksi juoksussa tai kävelyssä raportoidut tapaturmamäärät olivat harrastukseen käytettyyn aikaan suhteutettuna selkeästi alhaisemmat kuin esimerkiksi salibandyssä tai jalkapallossa (taulukko 9). Nyt ja useassa aikaisemmassa uhritutkimuksessa on havaittu (Heiskanen ym. 2000, Tiirikainen ym. 2005 ja 2007), että lenkkeily on kärkipäässä eniten tapaturmia aiheuttaneissa liikuntalajeissa. Koska monia matalan tapaturmariskin lajeja harrastetaan väestötasolla paljon, muodostuu niiden osuus tapaturmien kokonaismäärässä huomattavaksi.

**Taulukko 9. Liikuntavammariski eri liikuntalajeissa (lähde: Parkkari ym. 2004).**

Laji	Vammat / 1000 harrastettua tuntia, 95 % luottamusväli
Salibandy, sähly	9,3–12,9
Jalkapallo	6,3–9,7
Jääkiekko	5,8–9,8
Lentopallo	5,4–9,1
Ratsastus	2,6–5,1
Juoksu	2,9–4,4
Aerobic, jumppa	2,5–3,9
Kuntosaliharjoittelu	2,5–3,8
Murtomaahiihto	1,3–2,2
Kävely	1,0–1,3

Liikuntatapaturmiin joutuneet olivat 14 %:ssa tapauksista sitä mieltä, että tapaturma johtui liikuntapaikan ominaisuudesta, viasta tai puutteesta. Useimmiten liikuntatapaturman syyksi kerrottiin kompastuminen, kaatuminen tai liukastuminen (32 % tapauksista), tekniikkavirhe (13 %) tai törmäys muihin pelaajiin (13 %). Kaikkiaan 35 %:ssa liikuntatapaturmista uskottiin, että tapaturma olisi ollut vältettävissä.

### **Tyypillisimmät liikuntavammat sekä niiden sijainti ja vakavuus**

Lähes puolet liikuntatapaturmissa tulleista vammoista oli nyrjähdyksiä tai venähdyksiä (161 000 tapausta). 16 %:ssa tapauksista aiheutui nivelen sijoiltaanmeno tai lihasrepeämä, 12 %:ssa tapauksista aiheutui mustelmia tai muita ruhjevammoja sekä 10 %:ssa tapauksista luunmurtumia. Useimmin liikuntatapaturmassa loukattu kehonosa oli nilkka (26 % kaikista liikuntavammoista), polvi (17 %) tai selkä (9 %).

Liikuntatapaturmista seuranneet hoitotoimet vaativat 36 %:ssa tapauksista lääkärissä käynnin (125 000 tapausta) ja 5 %:ssa tarvittiin hoitoa sairaalassa heti tai myöhemmin. Liikuntavammojen takia sairaalahoitoa vaati yhteensä noin 18 000 tapausta. Kotikonstein hoitaminen riitti 37 %:ssa tapauksista ja 12 % tapauksista ei vaatinut hoitoa lainkaan (taulukko 10).

Joka neljäs (23 %) liikuntatapaturma vaati vähintään vuorokauden mittaisen sairausloman. Liikuntatapaturmista voidaan täten arvioida aiheutuneen yli 70 000 vähintään vuorokauden pituista sairauslomajaksoa. Vähintään viikon mittainen sairausloma seurasi 12 %:ssa tapauksista. Haittapäiviä<sup>13</sup> koettiin liikuntatapaturmien seura-

<sup>13</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan.

uksena 64 %:ssa tapauksista. Vähintään viikon pituisia haittapäiväjaksoja aiheutui noin kolmanneksesta liikuntatapaturmista (taulukko 11).

**Taulukko 10. Liikuntatapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**

Hoito	Tapaturmia, suhteellinen osuus (%)
Ei hoitoa	42 000 (12 %)
Hoito kotikonstein	131 000 (37 %)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	26 000 (7 %)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	125 000 (36 %)
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	18 000 (5 %)
Muu hoito	8 000 (2 %)

**Taulukko 11. Pidempiaikaisten haittojen osuudet liikuntatapaturmissa, 2009.**

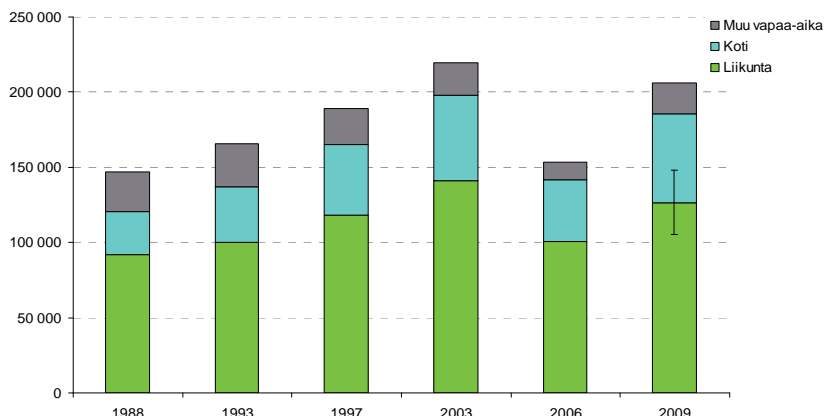
Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	36 %	77 %
1–6 vrk	30 %	9 %
7–30 vrk	29 %	9 %
Yli 30 vrk	5 %	3 %

## Nuorten liikuntatapaturmien pitkäaikainen kehitys

Liikuntatapaturmia sattuu erityisen paljon nuorisolle ja nuorille aikuisille. Nuorimilla ikäryhmillä liikunta on intensiivisimmillään ja tapaturmariski tällöin korkeimmillaan (Parkkari ym. 2004, Tiirikainen 2009). Liikunnassa tapaturmatiheys pienenee iän myötä (kuvio 4).

Kuvioissa 19 on tarkasteltu liikuntatapaturmien vuosittaisten kokonaismäärien kehitystä 15–25-vuotiailla nuorilla yhdessä koti- ja muiden vapaa-ajan tapaturmien määrien kanssa, jotta saadaan käsitys nuorten vapaa-ajan tapaturmien jakautumisesta ja liikuntatapaturmien merkityksestä ikäluokassa sattuvien tapaturmien kokonaismäärässä. Kehityssuunta liikunta- ja kotitapaturmien osalta tässä ikäryhmässä oli kasvava vuoden 2003 tutkimuksen tuloksiin saakka (Tiirikainen ym. 2007). Näiden jälkeen saadut tulokset eli vuosien 2006 ja 2009 haastatteluissa mitatut tapaturmamäärät eivät tue ajatusta trendin jatkumisesta samanlaisena. Vuoden 2009 tulos on melko lähellä vuoden 2003 tulosta, joskin hieman alhaisempi. Vuonna 2006 mitattu määrä oli myös alhaisempi kuin 2003. On vielä liian aikaista arvioida onko aitoa vähentymistä tapahtunut, sillä esimerkiksi vuonna 2003 mitattu aikasarjan korkein

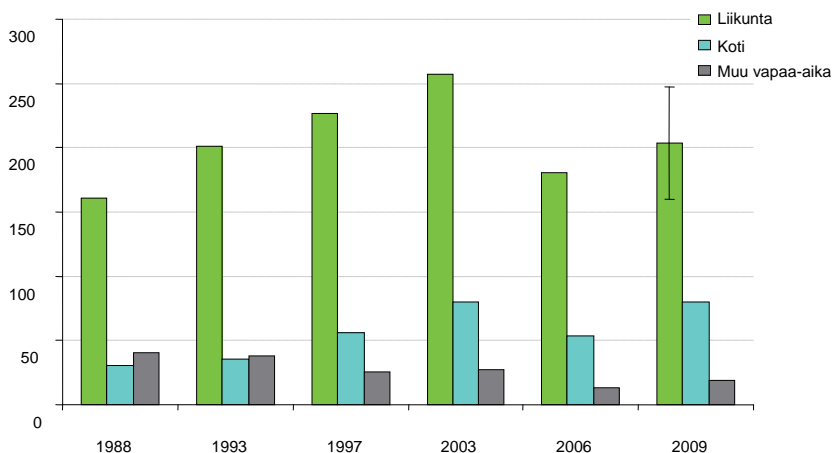
liikuntatapaturmien määrä sisältyy vuoden 2009 mittauksen luottamusväliarvioon <sup>14</sup> ja näin ollen otantaperäisen satunnaisvaihtelun osuus havaitussa muutoksessa saattaa olla suuri.



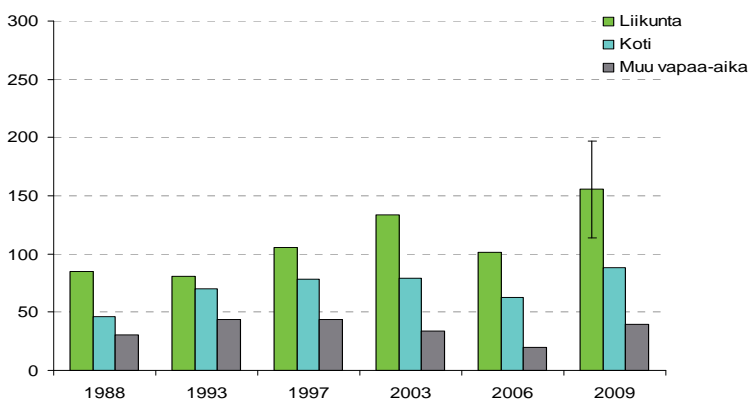
**Kuvio 19. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien määrän kehitys 15–25-vuotiailla (tapaturmia) uhritutkimuksissa 1988–2009.**

Tarkasteltaessa tilannetta erikseen miehillä ja naisilla yhdessä muiden vapaa-ajan tapaturmien kanssa (kuviot 20 ja 21), on ehkä selvin ero sukupuolten välillä havaittavissa nimenomaan liikuntatapaturmissa: miehillä tapaturmatiheys liikuntatapaturmissa on kaikkina vuosina huomattavasti korkeammalla tasolla kuin naisilla, kun taas kotitapaturmissa ja muissa vapaa-ajan tapaturmissa naisille vaikuttaisi sattuvan hieman useammin. Lisäksi on havaittavissa miesten liikuntatapaturmissa kasvutrendi vuoteen 2003 saakka, jolloin mitattiin suurin tapaturmatiheys ja jonka jälkeiset mitaustulokset ovat olleet alhaisempia. Naisilla suurin tapaturmatiheys havaittiin vuonna 2009.

<sup>14</sup> 15–25-vuotiaiden liikuntatapaturmien 95 %:n luottamusväli 2009 tapaturmamäärälle on 106 000 – 148 000. Uhritutkimuksessa 2003 mitattu kokonaismäärä 15–25-vuotiaiden liikuntatapaturmille oli noin 141 000.



**Kuvio 20. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat tuhatta henkilöä kohti 15–25-vuotiailla miehillä uhritutkimuksissa 1988–2009.**



**Kuvio 21. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat tuhatta henkilöä kohti 15–25-vuotiailla naisilla uhritutkimuksissa 1988–2009.**

Liikuntatapaturmat ovat perinteisesti nousseet esiin erityisesti nuorilla miehillä. Tarkasteltaessa tapaturmatiheyksien kehittymistä tutkimusvuosien saatossa, on selvää, että näin on edelleenkin. Vaikka kahden viimeisen tutkimuskerran tulokset eivät tuekaan ajatusta samalla tavalla nousevasta trendistä kuin vuoteen 2003 saakka tapahtui, ovat määrät edelleen korkeita. Ajallinen kokonaiskuva huomioiden myös naisten osalta, on mahdollista havaita pitkäaikainen kasvutrendi nuorten naisten liikuntatapaturmissa. Väestömäärään suhteutettu tapaturmamäärä on nuorilla naisilla kasvanut likimain samaan suuruusluokkaan vuoden 1988 uhritutkimuksessa todetun



nuorten miesten tapaturmatiheyden kanssa. Koska miehillä ei viimeisimmillä tutkimuskerroilla ole havaittu tapaturmatiheyden kasvua vuonna 2003 mitatusta huippulukemasta, mutta naisilla yleinen kasvutrendi yli tutkimusvuosien puolestaan näyttäisi selvemältä, saattaa sukupuolten välinen ero nuorilla liikuntatapaturmien määrän suhteen olla kaventumassa. Vuonna 2003 15–25-vuotiaille miehille sattui 258 ja naisille 133 liikuntatapaturmaa tuhatta henkilöä kohti. Vuonna 2009 vastaavat luvut olivat miehillä 204 tapaturmaa / 1000 henkilöä ja naisilla 155 tapaturmaa / 1000 henkilöä (kuviot 20 ja 21) <sup>15</sup>.

15–25-vuotiaalle väestölle kokonaisuudessaan sattui yli kolmannes kaikista liikuntatapaturmista, vaikka kyseinen ikäryhmä edustaa vain noin kuudesosaa kohdeväestöstä. Liikuntatapaturmien vuoksi 15–25-vuotiaiden arvioidaan tehneen noin 50 000 lääkäri- tai sairaalakäyntiä vuoden aikana. Liikuntatapaturmien välittömät seuraukset ovat harvoin vakavia, mutta vanhemmalla iällä ne saattavat altistaa erityisesti alaraajojen nivelrikkomuutoksille (Parkkari ym. 2004 ja 2008).

---

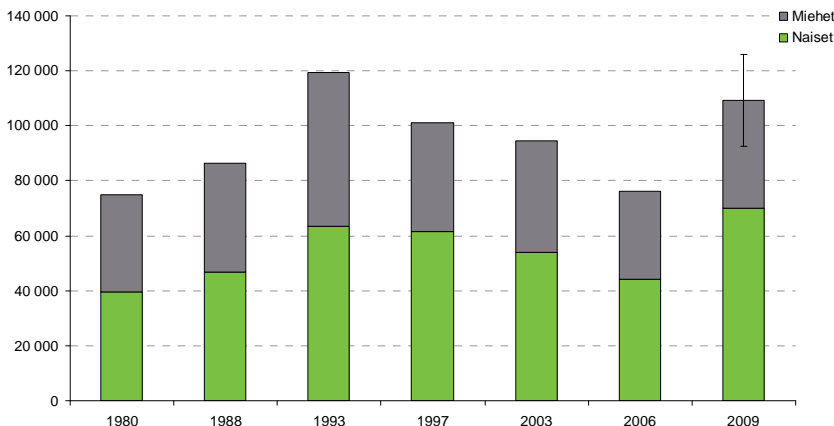
<sup>15</sup> Naisten suhteelliset riskit (RR) miehiin verrattuna vuonna 2003 0.52 (95 %:n luottamusväli 0.40 – 0.69,  $p < 0.001$ ) ja vuonna 2009 0.76 (95 %:n luottamusväli 0.55 – 1.05,  $p = 0.099$ ).

# Muut vapaa-ajan tapaturmat

*Kari Haikonen*

## Yleiskuva muista vapaa-ajan tapaturmista

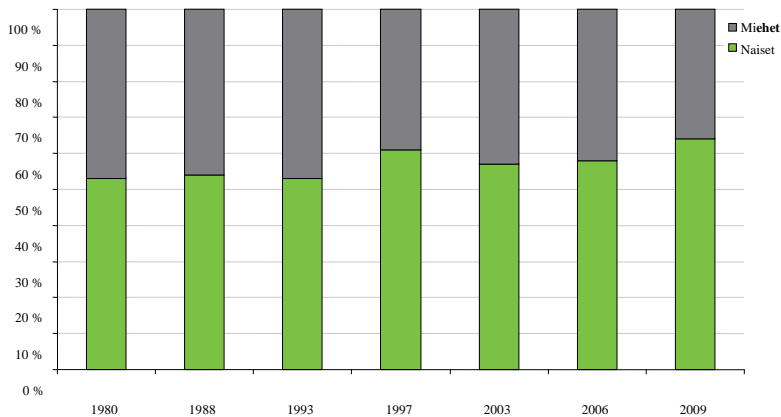
Luokkaan muut vapaa-ajan tapaturmat tässä tutkimuksessa luokitellaan tapaturmat, joita ei voida määritellä koti-, liikenne-, työ-, eikä liikuntatapaturmiksi. Muita vapaa-ajan tapaturmia sattui vuoden 2009 haastattelujen perusteella noin 123 000<sup>16</sup>. Uhriksi joutuneita henkilöitä oli noin 117 000, mistä voidaan päätellä muiden vapaa-ajan tapaturmien kasautumisen joillekin tietyille henkilökoukoille olevan vähäisempää kuin koti- ja liikuntatapaturmissa. Uhrien osuus on noin 2,7 %<sup>17</sup> 15 vuotta täytäneestä väestöstä. Muiden vapaa-ajan tapaturmien määrä on vaihdellut eri tutkimuskertoina ollen korkeimmillaan vuoden 1993 uhritutkimuksessa eikä varsinaista suoraviivaista trendiä ole havaittavissa (kuvio 22). Ajallinen vertailu on mahdollista vain 15–74-vuotiaan väestön osalta eri tutkimusvuosien erilaisen perusjoukon ikärajauksen vuoksi. Vuoden 2009 haastattelujen perusteella yli 74-vuotiaalle väestölle sattuu muita vapaa-ajan tapaturmia noin 10 000 vuoden aikana. 64 % muista vapaa-ajan tapaturmista sattui naisille ja 36 % miehille (kuvio 23).



**Kuvio 22. Muiden vapaa-ajan tapaturmien määrät uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

<sup>16</sup> 95 %:n luottamusväli 105 000–141 000.

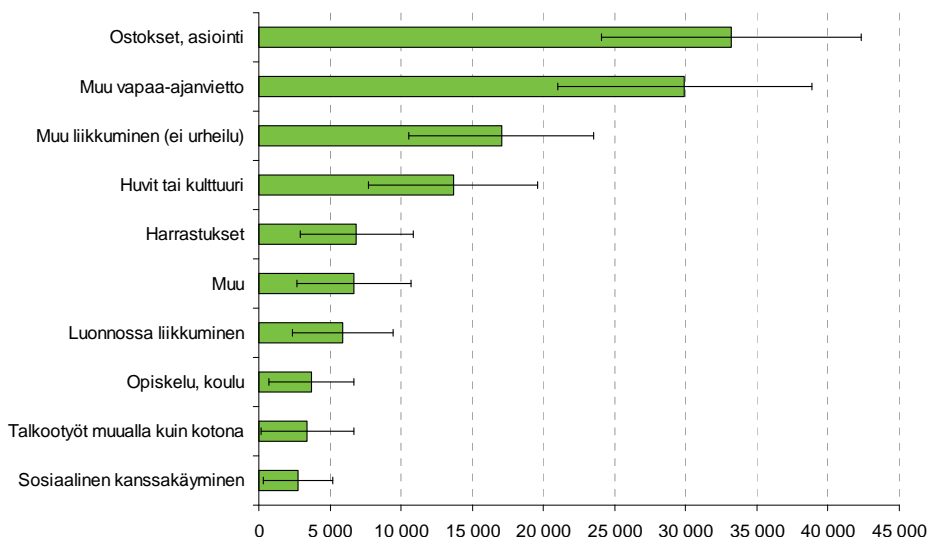
<sup>17</sup> 95 %:n luottamusväli 2,3–3,1 %.



**Kuvio 23. Miesten ja naisten osuudet (%) muissa vapaa-ajan tapaturmissa uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

Ostokset, asiointi ja muu vapaa-ajanvietto ja muu liikkuminen olivat pääasialliset tapaturmahetken tekemiset (kuvio 24). Kouluun tai opiskeluun liittyvät tapaturmat sisältyvät tapaturmatyypeistä luontevimmin muihin vapaa-ajan tapaturmiin, vaikka ne eivät olekaan varsinaista vapaa-aikaa.

Yleisimmät sattumistavat muissa vapaa-ajan tapaturmissa ovat kaatuminen ja liukastuminen (yhteensä 77 % muista vapaa-ajan tapaturmista). Lopuissa tapauksista syinä olivat mm. putoamiset, putoavat esineet tai sirut, satuttamiset teräviin esineisiin, törmäminen esineisiin, äkilliset liikkeet ja muut erilaiset syyt.



**Kuvio 24. Muut vapaa-ajan tapaturmat tapaturmahetken tekemisen mukaan (tapaturmia), 2009.**

### **Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus**

Tyypillisimmät muun vapaa-ajan tapaturmista seuranneet vammat olivat luunmurtumia (12 % tapauksista), nyrjähdyksiä ja venähdyksiä (27 %), mustelmia ja muita ruhjevammoja (26 %), ja haavoja (12 %). Useimmin muissa vapaa-ajan tapaturmissa loukattiin polvi (25 % tapauksista) tai nilkka (13 %).

41 %:ssa tapauksista oli tarve käydä lääkärissä. Muiden vapaa-ajan tapaturmien seurauksena jouduttiin tekemään yli 50 000 lääkärillä käyntiä. 19 % tapauksista ei vaatinut varsinaista hoitoa lainkaan ja neljäsosassa selvittiin kotihoidolla (taulukko 12). Kaksi kolmesta muulla vapaa-ajalla sattuneesta tapaturmasta aiheutti uhrille vähintään yhden haittapäivän<sup>18</sup>. Joka kolmannessa tapauksessa oli seurauksena viikon pituinen tai pidempi haittapäiväjakso. Joka neljännessä tapauksesta raportoitiin aiheutuneen vähintään yksi päivä sairauslomaa (taulukko 13).

<sup>18</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

**Taulukko 12. Muista vapaa-ajan tapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**

Hoito	Tapaturmia, suhteellinen osuus (%)
Ei hoitoa	24 000 (19 %)
Hoito kotikonstein	33 000 (26 %)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	8 000 (7 %)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	51 000 (41 %)
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	7 000 (2 %)
Muu hoito	1 000 (1 %)

**Taulukko 13. Pidempiaikaisten haittojen osuudet (%) muissa vapaa-ajan tapaturmissa, 2009.**

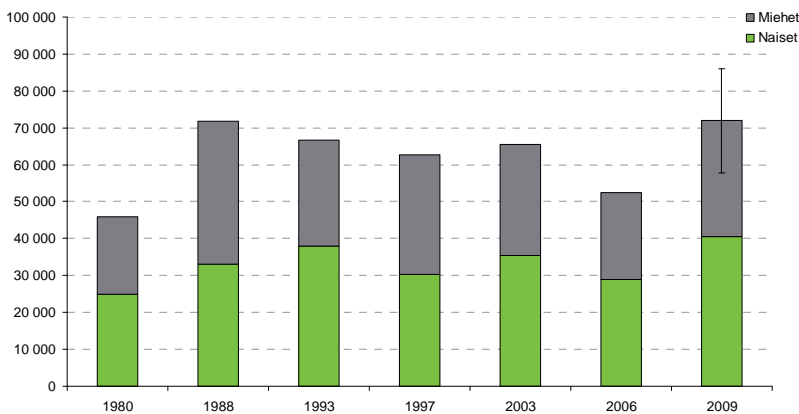
Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	33 %	76 %
1–6 vrk	37 %	12 %
7–30 vrk	24 %	8 %
Yli 30 vrk	5 %	3 %

# Liikennetapaturmat

*Kari Haikonen ja Juha Valtonen*

## Liikennetapaturmien yleiskuva

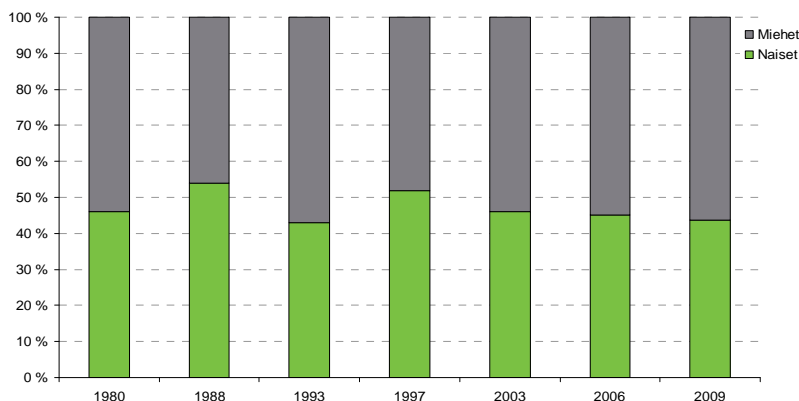
Haastatelluilta kysyttiin, olivatko he joutuneet viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana liikenneonnettomuuteen jalankulkijana, polkupyörällä, autolla tai muulla kulkuneuvolla. Haastatteluvastausten perusteella väestötasolla arvioiden liikennetapaturmien uhreiksi vuoden aikana joutuneiden henkilöiden määrä oli noin 70 000 eli 1,6 %<sup>19</sup> 15 vuotta täyttäneestä kohdeväestöstä. Fyysisen vamman aiheuttaneita liikennetapaturmia sattui 15 vuotta täyttäneelle väestölle vuoden aikana noin 74 000<sup>20</sup> eli noin 7 % kaikista vuoden aikana sattuneista vamman aiheuttaneista tapaturmata-pauksista oli liikennetapaturmia. Liikennetapaturmista 56 % sattui miehille ja 44 % naisille (kuvio 25). Uhritutkimuksessa esitetyt liikennetapaturmien tapausmäärät ovat esimerkiksi poliisin rekisteritietoihin perustuvia onnettomuusmääriä huomattavasti suurempia, sillä valtaosa lievista liikennetapaturmista ei tule poliisin tietoon. Uhritutkimuksen väestöhaastattelut antavat tietoa pääasiallisesti seurauksiltaan lievemmistä liikennetapaturmista.



**Kuvio 25. Liikennetapaturmien määrät uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

<sup>19</sup> 95 %:n luottamusväli 1,3–1,9 %.

<sup>20</sup> 95 %:n luottamusväli 60 000–89 000.



**Kuvio 26. Miesten ja naisten osuudet (%) liikennetapaturmissa uhritutkimuksissa 1980–2009, 15–74-vuotiaat.**

**Taulukko 14. Liikennetapaturmien jakauma uhrin oman kulkutavan mukaan, 2009.**

Oma kulkutapa	Tapaturmia	Osuus liikennetapaturmista
Jalankulkija	3 000	4 %
Polkupyörä	27 000	37 %
Mopedi	11 000	14 %
Henkilöauto	23 000	31 %
Muut kulkuneuvot (esim. moottoripyörä, moottorikelkka)	10 000	14 %

15–74-vuotiaalle väestölle sattuvien liikennetapaturmien kokonaismäärä vaikuttaisi olevan edelleen lähellä vuoden 1988 ja sitä uudemmissa haastattelutiedoista mitattua keskimääräistä tasoa, eikä mitään erityistä trendiä ole havaittavissa (kuvio 26). Ajallinen vertailu on tässä mahdollista vain 15–74-vuotiaiden osalta eri tutkimusvuosien erilaisen perusjoukon rajauksen vuoksi.

Taulukossa 14 on kuvattu ne tienkäyttäjryhmät, joille sattui eniten liikennetapaturmia. 37 % liikennetapaturmista tapahtui polkupyöräilyssä (n. 27 000 tapaturmatapausta). Henkilöauto oli kyseessä 31 %:ssa (n. 23 000 tapausta) ja mopotapaturma 14 %:ssa (n. 11 000 tapausta) tapaturmista. Loput tapaturmat jakautuvat vähempilukuisina mm. moottorikelkkailijoille, moottoripyöräilijöille, muille kulkuneuvoille ja jalankulkijoille.

Liikuntaa harrastettaessa tapahtuneeksi ilmoitetut pyöräilytapaturmat on jätetty liikennetapaturmatarkastelun ulkopuolelle. Jos tällaiset pyöräilytapaturmat huomioitaisiin liikennetapaturmina, nousisi liikennetapaturmien kokonaismäärän arvio vielä noin 7 000:lla tapauksella.

Koska polkupyörät ja mopedit ovat useimmiten liikenteessä yhden henkilön käytössä, näillä kulkutavoilla loukkaantunut henkilö on useimmiten kuljettaja. Vaikka polkupyörillä ja mopedeilla sattuuakin suhteellisen paljon onnettomuuksia, ei näiden kulkuneuvojen matkustajina loukkaantuneiden määrästä saatu otokseen muita havaintoja kuin yksi polkupyörätapaturmassa loukkaantunut matkustaja. Rekisteritiedot tukevat havaintoa polkupyörällä kyydittävien tapaturmien harvinaisuudesta ainakin vakavampien tapaturmien osalta, mutta toisaalta kuitenkin rekisteritietojen perusteella mopedeilla liikuttaessa vakavampia tapaturmia sattuu jossain määrin myös kyydittäville (Tilastokeskus, 2009). Henkilöautolla liikuttaessa mukana on usein myös matkustajia ja tämä näkyy myös siinä, että kolmannes henkilöauto-onnettomuuteen joutuneista haastatelluista oli ollut matkustajana autossa.

Tyypillisin raportoitu onnettomuustapahtuma oli yksittäisonnettomuus, joita oli kaikista liikennetapaturmista 44 %. Kulkuneuvojen samaan kulkusuuntaan liikkueissa tapahtuneet onnettomuudet, kuten peräänajot tai kaistaa vaihtaessa sattuneet onnettomuudet (17 %) sekä risteäviin suuntiin kuljettaessa tapahtuneet onnettomuudet (15 %) olivat seuraavaksi useimmin kuvaillut onnettomuudet. Loput tapahtumat olivat mm. jalankulkijoiden päälle ajoja, eläinonnettomuuksia, vastakkaisiin kulkusuuntiin kuljettaessa sattuneita onnettomuuksia ja muita (esim. peruuttaessa tapahtuneita) tapaturmia ja niiden osuudet taulukossa 15 ovat lähinnä suuntaa-antavia.

**Taulukko 15. Liikennetapaturman onnettomuustapahtuma, 2009.**

Onnettomuustapahtuma	Osuus liikennetapaturmista
Yksittäisonnettomuus	43 %
Sama kulkusuunta, esim. peräänajo, kaistan vaihtaminen	17 %
Risteävät kulkusuunnat	16 %
Muu, esim. peruutusonnettomuus	12 %
Vastakkaiset kulkusuunnat, mm. nokkakolari, kääntyminen	5 %
Eläinonnettomuus	4 %
Jalankulkijan päälle ajo	3 %



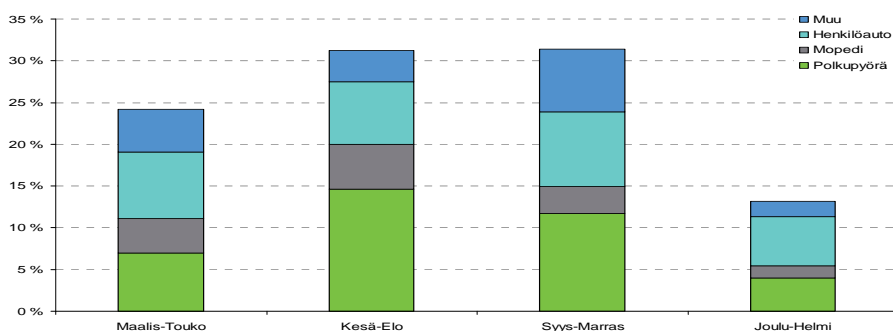
**Taulukko 16. Liikennetapaturmien tapahtumapaikkojen osuus yleisimmillä kulkutavoilla (% kaikista kulkutavan liikenneonnettomuuksista), 2009.<sup>21</sup>**

Tapahtumapaikka	Mopedi	Polkupyörä	Henkilöauto
Jalkakäytävä, kävely- tai pyörätie	-	53 %	-
Suojatie, pyörätien ja kadun risteys	9 %	13 %	10 %
Tie tai katu taajama-alueella	53 %	18 %	51 %
Tie taajaman ulkopuolella	14 %	9 %	32 %
Muu, esim. pysäköinti-, piha-, metsä-, peltoalue	13 %	5 %	5 %

Mopedilla tapahtuneet liikennetapaturmat keskittyivät tie- tai katuosuuksille taajama-alueilla (noin puolet mopeditapaturmista). Polkupyörillä noin puolet tapaturmista sattui jalkakäytävillä tai kävely- tai pyöräteillä. Henkilöautoilla sattuneet tapaturmat tapahtuivat pääosin taajama-alueiden tie- tai katuosuuksilla (noin puolet tapauksista) ja noin kolmannes henkilöautotapaturmista sattui taajaman ulkopuolisilla tieosuuksilla (taulukko 16).

Valtaosa liikennetapaturmista sattui tutussa ympäristössä; 55 %:ssa tapauksista tapaturman ilmoitettiin sattuneen omalla asuinalueella kotikunnassa ja 27 %:ssa tapauksista muussa päivittäisessä liikkumisympäristössä. Loput 18 % sattuivat muualla kotikunnassa.

Vuodenajoista talviaikaan sattui vähiten fyysiseen vammaan johtaneita liikennetapaturmia. Eniten niitä sattui kesällä ja syksyllä. Liikennetapaturmien painottuminen talven ulkopuolelle johtui polkupyörä- ja mopeditapaturmien painottumisesta kesä- ja syysajalle. Henkilöautolla tapaturmia sattui tasaisesti ympäri vuoden. Kuviossa 27 kuvataan liikennetapaturmien vuodenaikaisvaihtelua yleisellä tasolla ja eri kulkutavoilla.



**Kuvio 27. Liikennetapaturmien jakautuminen vuodenajoittain (% kaikista 12 kk aikana sattuneista liikennetapaturmista), 2009.**

<sup>21</sup> '-': tieto epäluotettava tai ei havaintoja.

Fyysisen vamman aiheuttaneista liikennetapaturmista noin joka toisessa ei tarvittu hoitoa tai selvittiin kotikonstein hoitamalla. Yli 40 %:ssa tapauksista oli tarpeen käydä lääkärillä ja lopuissa tapauksista saatiin muuta hoitoa tai jouduttiin sairaalaan (taulukko 17). Raportoiduista vammaan johtaneista liikenneonnettomuuksista yli puolessa oli seurauksena vähintään yksi haittapäivä<sup>22</sup>. Joka viides tapaus aiheutti viikon pituisen tai pidemmän haittajakson (taulukko 18). Henkilöautolla sattuneista tapaturmista 63 %:ssa, mopedilla sattuneista tapaturmista 38 %:ssa ja polkupyörällä sattuneista tapaturmista 56 %:ssa raportoitiin aiheutuneeksi vähintään yksi haittapäivä.

Tyypillisimmät liikennetapaturmista aiheutuneet vammat polkupyöräilijöillä ja mopoilijoilla olivat mustelmat tai ruhjeet muualle kuin päähän. Henkilöautolla liikuneilla tyypillisin vammatyyppejä oli nyrjähdys tai venähdys (esimerkiksi niska, olkapää, polvi, nilkka).

**Taulukko 17. Liikennetapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**<sup>23</sup>

Hoidot	Tapaturmia, suhteellinen osuus (%)
Ei hoitoa	15 000 (20 %)
Hoidot kotikonstein	21 000 (29 %)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	4 000 (5 %)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	32 000 (42 %)
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	2 000 (3 %)
Muu hoito	-

**Taulukko 18. Pidempiaikaisten haittojen osuudet (%) liikennetapaturmissa, 2009.**

Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	44 %	77 %
1–6 vrk	33 %	14 %
7–30 vrk	19 %	8 %
Yli 30 vrk	3 %	2 %

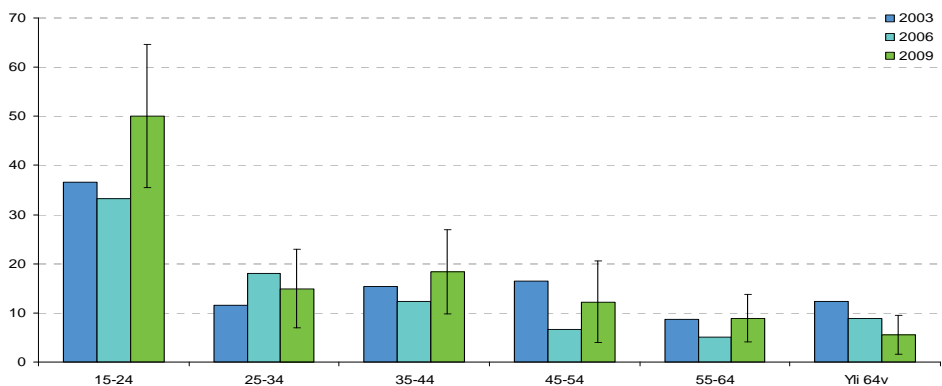
<sup>22</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

<sup>23</sup> '-': tieto epäluotettava tai ei havaintoja.

## Nuorten liikennetapaturmien määrässä kasvua

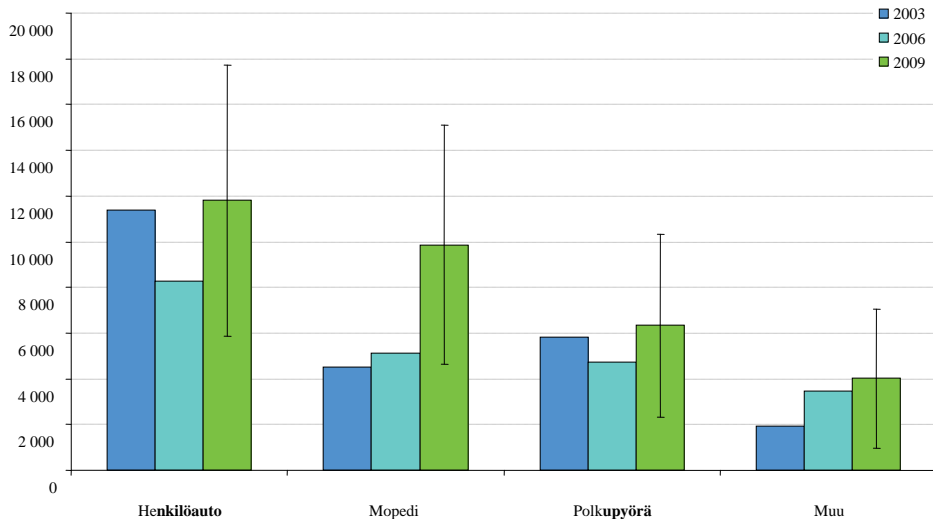
Liikennetapaturmia sattuu väestömäärään suhteutettuna selvästi eniten 15–24-vuotiaalle väestölle. Vuoden 2009 haastattelujen perusteella 15–24-vuotiaalle väestölle sattui noin 50 fyysiseen vammaan johtavaa liikennetapaturmaa vuoden aikana tuhatta ikäluokan henkilöä kohti<sup>24</sup>. Vuosina 2003 ja 2006 tehdyissä haastatteluissa vastaavat määrät olivat 37 ja 33 tapaturmaa tuhatta ikäluokan henkilöä kohti. Kohdeväestö nuorten ikäluokassa on pysynyt likimain samankokoisena, joten väestöön suhteutettujen lukujen äkillinen kasvu perustuu suoraan nuorten liikennetapaturmien määrän kasvuun. Verrattaessa väestöön suhteutettuja lukuja 15–24-vuotiaiden ja muiden ikäluokkien välillä uhritutkimuksissa 2003, 2006 ja 2009, voidaan todeta tason pysyneen moninkertaisena muihin ikäluokkiin nähden ja vuoden 2009 tulokset tukevat ajatusta eron kasvamisesta entisestään (kuvio 28).

15–24-vuotiaille vuoden aikana sattuneiden liikennetapaturmien määriä yleisimmillä kulkutavoilla on arvioitu kuviossa 29. 2000-luvulla tehtyjen uhritutkimusten perusteella muutosta on havaittavissa mopedilla sattuneiden tapaturmien kohdalla. Mopeditapaturmien määrä on likimain kaksinkertainen vuosien 2003 ja 2006 haastattelujen perusteella arvioituihin verrattuna.



**Kuvio 28. Liikennetapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti kymmenvuotisisikäluokittain (yli 64-vuotiaat yhdistetty) uhritutkimuksissa 2003–2009.**

<sup>24</sup> 95 %:n luottamusväli 35–65 tapaturmaa / 1 000 ikäluokan henkilöä.



**Kuvio 29. 15–24-vuotiaille sattuneet liikennetapaturmat oman kulkutavan mukaan (tapaturmia) uhritutkimuksissa 2003–2009.**

Uhritutkimuksessa havaitusta 15–24-vuotiaiden liikennetapaturmien määrän kasvusta yli puolet selittyy mopotapaturmien määrän kasvulla. Vaikka havaintojen määrä ei riitä mopeditapaturmien kasvun toteamiseen suurella tilastollisella merkitsevyydellä, niin mm. Liikenneturvan tiedot (Liikenneturva, 2009) nimenomaan mopotapaturmien rajusta kasvusta viime vuosina antavat tukea sille, ettei havaittu kasvu johdun ainakaan pelkästä otantaperäisestä satunnaisvaihtelusta, vaan äkillinen nuorten liikennetapaturmien kasvu lienee tosiasia myös lievempien tapaturmien osalta.

Noin kolmanneksessa 15–24-vuotiaiden liikennetapaturmista tarvittiin lääkarilla käynti. Lähes puolessa nuorten liikennetapaturmatapauksista koettiin seurauksena vähintään vuorokauden mittainen haittapäiväjakso. Vuoden 2009 haastattelujen perusteella 15–24-vuotiaiden ikäryhmässä sattui yli 40 % kaikista fyysisen vamman aiheuttavista liikennetapaturmista. 15–24-vuotiaat tekivät yli kolmanneksen kaikista liikennetapaturmista seuranneista lääkarilla käynneistä.

# Työtapaturmat

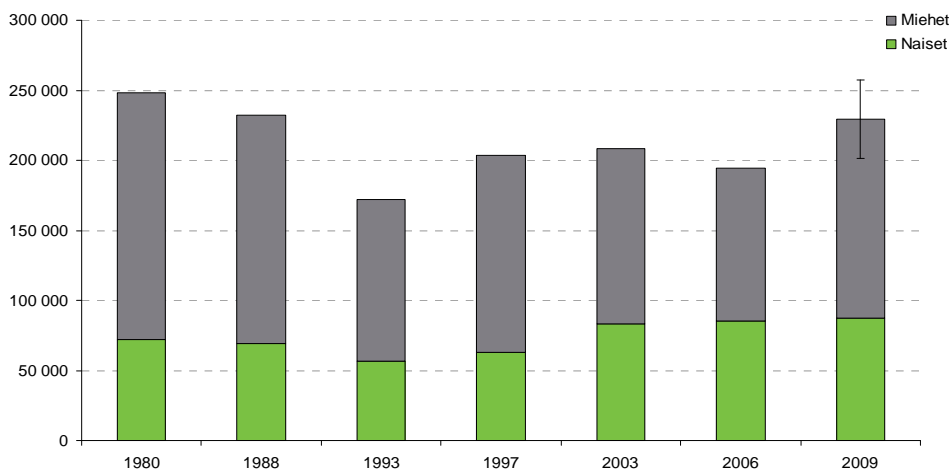
*Kari Haikonen ja Simo Salminen*

## Työtapaturmien yleiskuva

Työtapaturmia eli työpaikalla, työmatkalla tai kotona ansiotyötä tehdessä sattuneita tapaturmia sattui 15 vuotta täyttäneelle väestölle vuoden aikana noin 230 000 <sup>25</sup>, kun tarkastellaan niitä työtapaturmia, joista aiheutui fyysinen vamma. Työtapaturmien uhreiksi joutuneiden henkilöiden määrä oli noin 197 000 eli osuutena noin 4,6 % <sup>26</sup> 15 vuotta täyttäneestä kohdeväestöstä (193 000 ja 5,6 % 15–64-vuotiaasta, työikäisestä kohdeväestöstä).

Uhritutkimusten valossa vuoden aikana sattuvien työtapaturmien kokonaismäärä vaikuttaisi olevan lähes samaa tasoa tai hieman matalampi kuin 1980-luvulla, mutta kuitenkin jälleen hieman korkeampi kuin esimerkiksi vuosina 1993–2006 tehdyissä tutkimuksissa (kuvio 30).

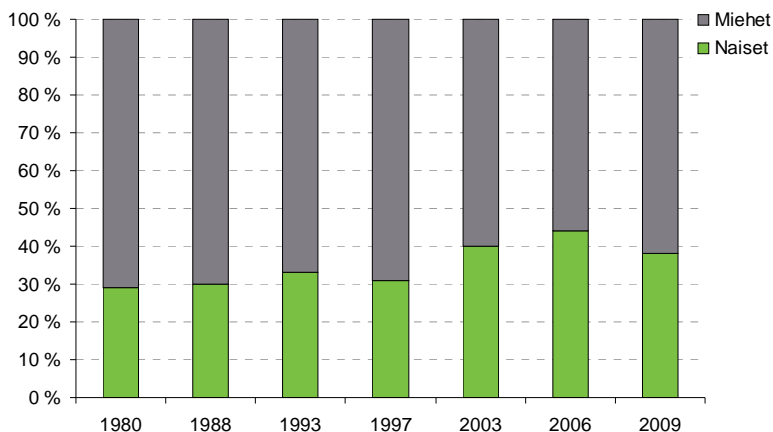
Vuoden 2009 haastattelujen perusteella työtapaturmista 62 % sattuu miehille ja 38 % naisille. Naisten osuus työtapaturmissa on ollut 2000-luvulla kymmenisen prosenttiyksikköä korkeampi kuin niitä edeltäneissä tutkimuksissa (kuvio 31).



**Kuvio 30. Työtapaturmien kokonaismäärät uhritutkimuksissa 1980–2009.**

<sup>25</sup> 95 %:n luottamusväli 202 000–258 000.

<sup>26</sup> 95 %:n luottamusväli 4,1–5,1 %.



**Kuvio 31. Miesten ja naisten osuudet (%) työtapaturmissa, uhritutkimukset 1980–2009.**

**Taulukko 19. Työtapaturmat tapahtumapaikan mukaan. Osuus kaikista työtapaturmista, 2009.**

Tapahtumapaikka	Osuus työtapaturmista
Työpaikan sisätilat	58 %
Ulkotöissä (esim. metsä- tai rakennustyöt)	14 %
Työpaikan piha- tai paikoitusalue	8 %
Mualla ulkona	15 %
Mualla sisällä	5 %

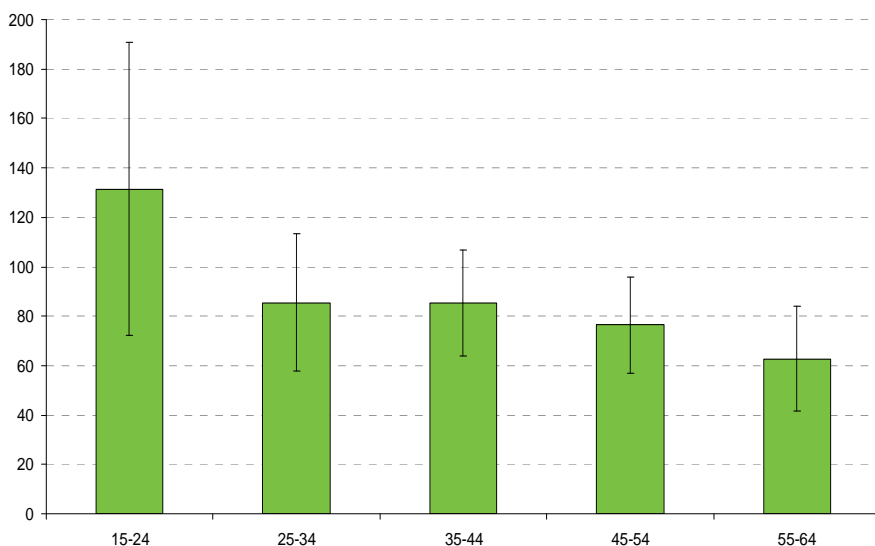
**Taulukko 20. Työtapaturmien yleisimmät tapaturmamekanismit. Osuus kaikista työtapaturmista, 2009.**

Tapahtumapaikka	Osuus työtapaturmista
Kaatuminen tai liukastuminen	30 %
Satuttaminen teräviin esineisiin	15 %
Äkillinen liike, nostaminen	12 %
Putoavat esineet, lentävät sirut tai esineet	8 %

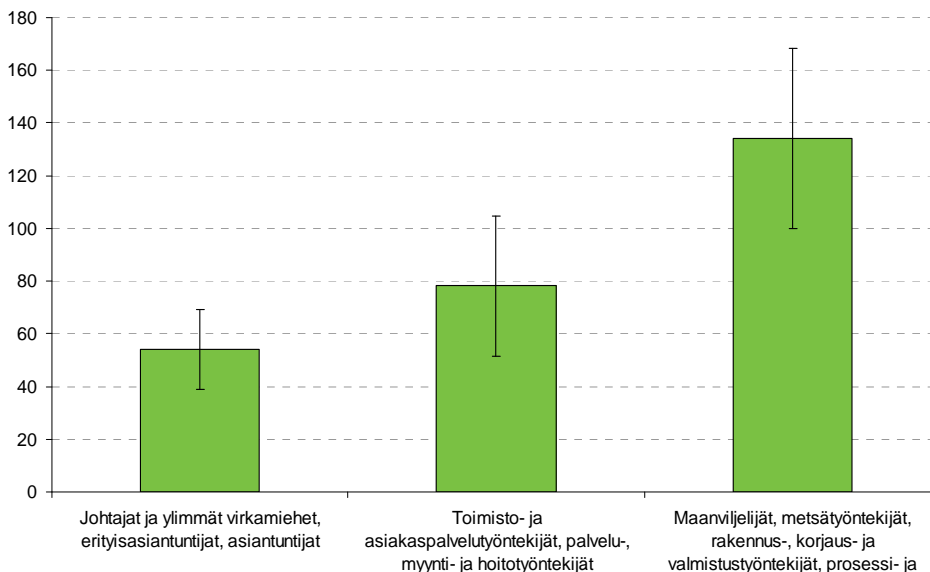
Yli puolet työtapaturmista ilmoitettiin sattuneiksi työpaikan sisätiloissa. Ulkotöissä, kuten metsä- tai rakennustyössä ulkona sattui noin 14 % työtapaturmista ja työpaikan piha- tai paikoitusalueella 8 %. Loput työtapaturmat sattuivat muualla tai muissa sisätiloissa (taulukko 19).

Yleisimmin työtapaturman sattumismekanisminä ilmoitettiin kaatuminen tai liukastuminen (lähes kolmannes tapauksista, taulukko 20). Satuttaminen teräviin esineisiin, äkillinen liike tai nostaminen ja putoavat esineet tai lentävät sirut tai esineet ilmoitettiin kaatumisten ja liukastumisten jälkeen useimmin tapaturmamekanisminä.

Kuviossa 32 on tarkasteltu työtapaturmien sattumista ikäluokittain työllisellä väestöllä. 15–24-vuotiailla on karkeasti ottaen noin puolitoistakertainen tai suurempi työtapaturman riski kuin vanhemmilla ikäluokilla.



**Kuvio 32. Työtapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti kymmenvuotiskäluokittain haastattelua edeltäneellä viikolla työssä tai yrittäjänä olleella väestöllä, 2009.**



**Kuvio 33. Työtapaturmat tuhatta henkilöä kohti ammattiluokkayhdisteissä palkansaajilla, 2009.**

Fyysisimpien ammattien harjoittajilla (maanviljelijät, metsätyöntekijät, rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät, prosessi- ja kuljetustyöntekijät, muut työntekijät) on noin 2,5-kertainen työtapaturmariski johtavassa asemassa, virkamiehinä tai asiantuntijoina työskenteleviin nähden (kuvio 33).

### Tyypillisimmät vammat sekä niiden sijainti ja vakavuus

Yleisimmin työtapaturmista aiheutuneiksi vammoiksi raportoitiin nyrjähdykset ja venähdykset (57 000 tapausta), joita aiheutui neljäsosassa kaikista tapauksista. 19 %:ssa tapauksista aiheutui haavoja ja 16 %:ssa mustelmia tai muita ruhjevammoja. Lopuissa tapauksista aiheutui vähemmissä määrin muita erityyppisiä vammoja. Useimmin työtapaturmassa loukattu kehonosa oli sormi tai kämmen (yli 70 000 vammaa, kolmannes kaikista tapauksista) tai selkä (10 % tapauksista).

Työtapaturmista 11 % oli sellaisia, jotka eivät vaatineet erityisiä hoitotoimenpiteitä. Kotikonstein hoitaminen riitti noin viidenneksessä tapauksista. Useimmiten kuitenkin tarvittiin hoitoa. Lääkärillä käynti tai muuta ensiapua tarvittiin noin kahdessa kolmesta tapauksesta (taulukko 21).



70 % työtapaturmista oli sellaisia, joista aiheutui vähintään yksi haippäivä<sup>27</sup>. Näin ollen työtapaturmien seurauksena aiheutui vuoden aikana lähes 160 000 vähintään vuorokauden kestävää haittajaksoa. 37 % haastatelluista kertoi työtapaturmasta aiheutuneen vähintään viikon mittaisen haittajakson (taulukko 22). Noin joka toinen haastatteluissa raportoiduista tapauksista oli aiheuttanut sairausloman. Alle viikon ja viikon pituisia tai pidempiä sairauslomajaksoja ilmoitettiin seuranneen likimain yhtä usein. Kokonaisuudessaan vuoden aikana työtapaturmia, joista aiheutui sairausloma, sattui haastatteluaineiston perusteella arvioiden noin 119 000<sup>28</sup> väestön tasolla.

**Taulukko 21. Työtapaturmista seuranneet hoidot, 2009.**<sup>29</sup>

Hoito	Tapaturmia, suhteellinen osuus (%)
Ei hoitoa	26 000 (11 %)
Hoito kotikonstein	50 000 (22 %)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	18 000 (8 %)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	129 000 (56 %)
Sairaalahoito heti tai myöhemmin	5 000 (2 %)
Muu hoito	-

**Taulukko 22. Pidempiaikaisten haittojen osuudet työtapaturmissa, 2009.**

Haittajakson pituus (vrk)	Haippäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	30 %	48 %
1–6 vrk	32 %	24 %
7–30 vrk	30 %	18 %
Yli 30 vrk	7 %	6 %

<sup>27</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

<sup>28</sup> Haastattelutietoihin perustuva määrä aliarvioi työkyvyttömyyttä aiheuttaneiden työtapaturmien lukumäärää, sillä mm. Tapaturmavakuutuslaitosten liiton rekisteripohjaiset tiedot kertoivat palkansaajille aiheutuneita työtapaturmia olleen vuonna 2006 hieman yli 130 000 (lähde: Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto, 2009).

<sup>29</sup> ' -': tieto epäluotettava tai ei havaintoja.

# Erityisaiheita

Tässä osassa tarkastellaan tapaturmiin liittyviä ilmiöitä ja erityisaiheita kokonaisuuksina yli tapaturmatyyppien rajausten.

## Kaatumiset ja liukastumiset

*Kari Haikonen, Jaana Markkula ja Ritva Salmela*

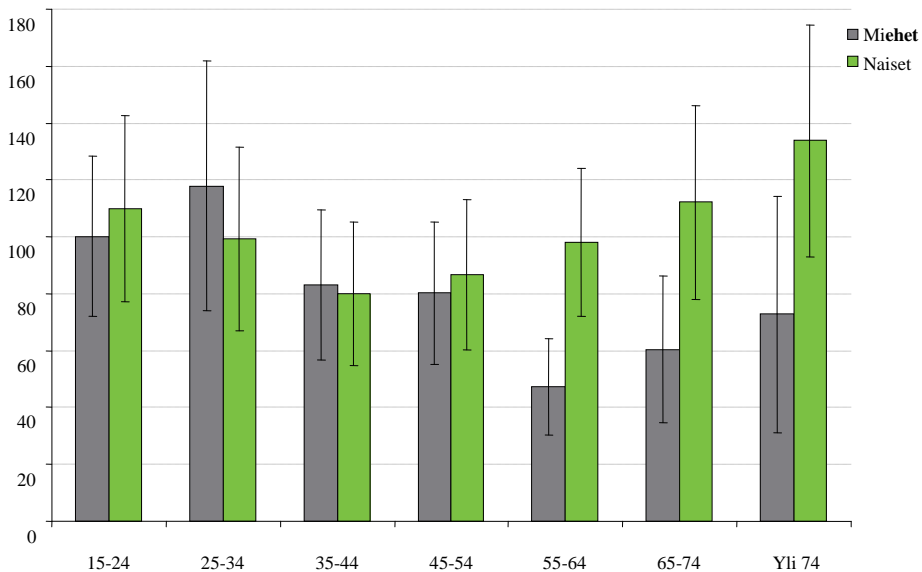
Kaatumiset ja liukastumiset ovat väestöhaastattelujen perusteella yleisiä tapaturmamekanismeja. Tässä luvussa tarkastellaan tarkemmin niitä tapaturmia, joissa tapaturman uhri on kertonut kaatuneensa tai liukastuneensa ja saaneensa tapahtumasta jonkin fyysisen vamman. Kaatuminen tai liukastuminen on voinut tapahtua esimerkiksi kotona, työpaikalla tai liikuntaa harrastaessa. Kaatumisia ja liukastumisia sattui vuoden aikana 15 vuotta täyttäneelle väestölle yli 390 000<sup>30</sup>.

Kaatumisia ja liukastumisia sattui kaikissa ikäluokissa. Nuorilla ja keski-ikäisillä kaatumiset ja liukastumiset olivat väestömäärään nähden likimain yhtä yleisiä naisilla ja miehillä. Vanhemmissa ikäluokissa naisilla kaatumiset ja liukastumiset olivat selvästi yleisempiä kuin miehillä (kuvio 34).

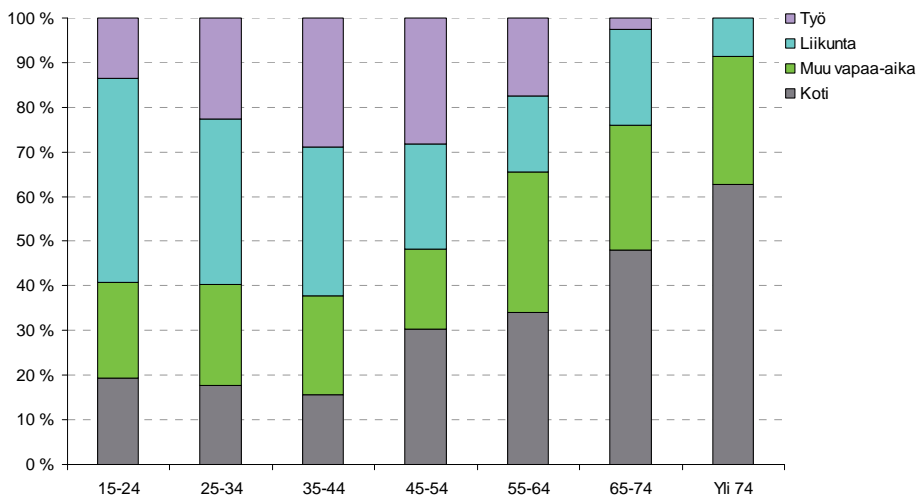
Kaatumis- ja liukastumistapaturmien tapahtumaolosuhteet vaihtelevat suuresti eri-ikäisillä. Nuorilla kaatumiset ja liukastumiset tapahtuvat usein liikuntaa harrastettaessa, kun taas vanhimmilla ikäluokilla ne painottuvat kotiolosuhteisiin (kuvio 35).

---

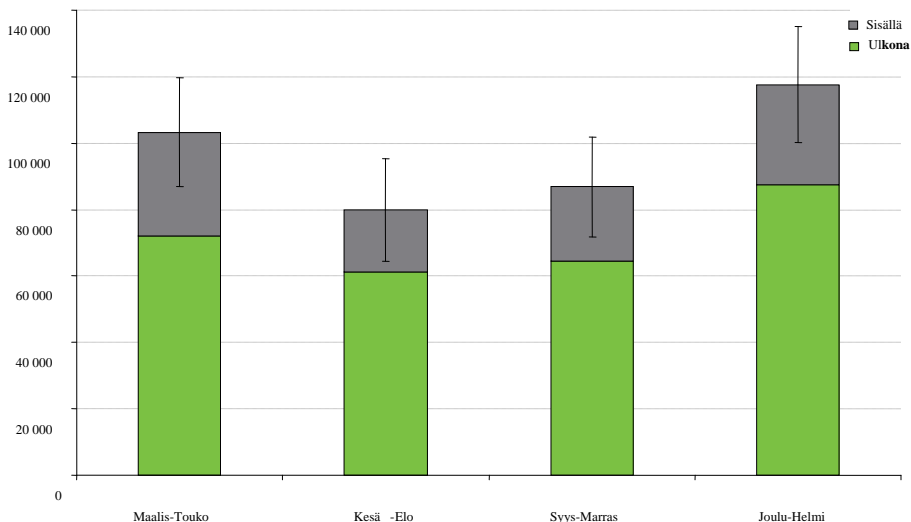
<sup>30</sup> 95 %:n luottamusväli 358 000–425 000.



**Kuvio 34. Kaatumiset ja liukastumiset tuhatta ikäluokan henkilöä kohti kymmen-vuotisiäläluokissa (yli 74-vuotiaat yhdistetty) miehillä ja naisilla, 2009.**



**Kuvio 35. Eri olosuhteissa sattuneet kaatumiset ja liukastumiset kymmenvuotisiäläluokissa (% ikäluokassa sattuneista kaatumis- ja liukastumistapaturmista, yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**



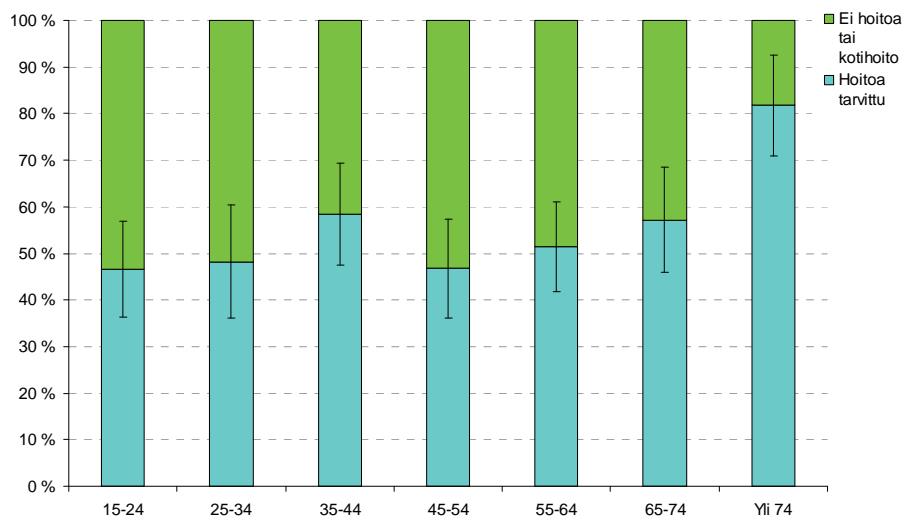
**Kuvio 36. Kaatumiset ja liukastumiset eri vuodenaikoina sisä- ja ulkotiloissa (tapaturmia), 2009.**

Kaatumis- ja liukastumistapaturmia sattuu runsaasti ympäri vuoden. Vuodenajoittain tarkasteltuna niitä sattui eniten joulukuuhelmikuussa (kuvio 36).

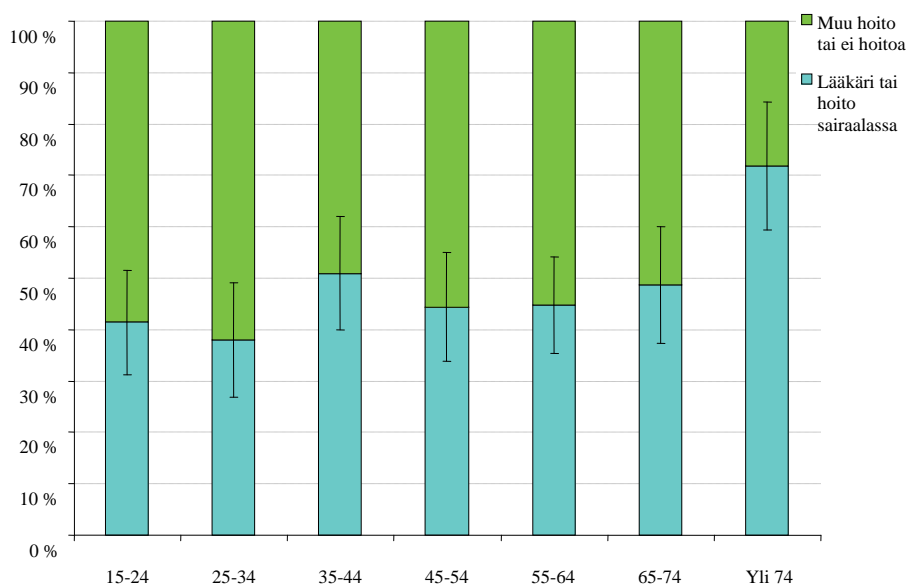
### **lääkkäiden kaatumisista**

Kaatumis- ja liukastumistapaturmat olivat tyypillisimpiä iäkkäillä, 75 vuotta täyttäneillä. Kyseisen ikäluokan kaikista haastatteluisissa ilmoittamista tapaturmista kolme neljästä oli kaatumisia tai liukastumisia. Kaatumis- ja liukastumistapaturmien seuraukset vaihtelevat lievistä jopa kuolemantapauksiin. Ikääntyneillä kaatumistapaturmat voivat nuorempia huomattavasti herkemmin johtaa mm. murtumiin, joiden paraneminen on hidasta ja vakavien seurausten riski suuri (Mäntä ym. 2006). Uuritkimuksen väestöhaastattelujen perusteella ei vakavimpia seurauksia aiheuttaneita kaatumistapaturmia voida niiden heikon tavoitettavuuden takia tarkastella; sen sijaan hoitoseuraamusten suhteen laajemmin tarkastellen saadaan jo varsin hyvä kuva iän merkityksestä kaatumistapaturmissa. Kuviossa 37 on tarkasteltu kaatumis- ja liukastumistapaturmia ikäluokittain siten, että tapaturmat on jaoteltu niihin tarvittuun hoidon mukaan. Luokkaan ”hoitoa tarvittu” kuuluvat mm. lääkäriin käynnit, sairaalahoidot, ensiapu ym. hoidot pois lukien kotona hoitaminen. Kaatumis- tai liukastumistapaturmaa seurannut hoidontarve oli yli 74-vuotiailla selvästi suurempi kuin nuoremmilla ikäluokilla. Yli 74-vuotiaiden kaatumisista neljässä tapauksessa viidestä tarvit-

tiin hoitoa kodin ulkopuolelta. Nuoremmilla ikäluokilla noin joka toisessa kaatumis- tai liukastumistapaturmassa oli tarvetta hoidolle (kuvio 37).



**Kuvio 37. Kaatumiset ja liukastumiset hoidontarpeen mukaan kymmenvuotiskäluokittain (% ikäluokan kaatumis- ja liukastumistapaturmista, yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**



**Kuvio 38. Kaatumiset ja liukastumiset lääkärin- tai sairaalahoidon tarpeen mukaan kymmenvuotiskäluokittain (% ikäluokan kaatumis- ja liukastumistapaturmista, yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

Kuviossa 38 on tarkasteltu kaatumisia ja liukastumisia sen mukaan, oliko tapaturman seurauksena jouduttu käymään lääkärissä tai sairaalahoidon. Tulos on vastaava kuin kuvion 37 tarkasteluissa: iäkkäiden kaatumis- ja liukastumistapaturmissa tarvittiin sairaalahoitoa tai lääkärissä käynnin useammin kuin muilla. 15–74-vuotiailla noin 40–50 % kaatumis- ja liukastumistapaturmista vaati lääkärissä käynnin tai sairaalahoitoa, kun 75 vuotta täyttäneillä osuus oli hieman yli 70 %.

### Kaatumisten ja liukastumisten seurauksia

Kaatumiset ja liukastumiset aiheuttivat noin 160 000 lääkärikäyntiä vuodessa 15 vuotta täyttäneelle väestölle. Lisäksi noin 25 000 tapausta vaati hoitoa sairaalassa. Noin 37 % kaatumisista aiheutti nyrjähdyksiä tai venähdyksiä, 25 % mustelmia tai muita ruhjevammoja ja 14 %:ssa aiheutui luunmurtumia. Kaatumisten ja liukastumisten seurauksena voidaan arvioida aiheutuneen vuoden aikana noin 55 000 luunmurtumatapausta. Näiden lisäksi on muistettava haastattelujen tavoittamattomiin jäävät pitkäaikaista vuodeosastohoitoa vaativat ja kustannuksiltaan erityisen kalliit kaatumistapaturmat, joita sattuu erityisesti ikääntyneessä väestössä.

Vammojen lisäksi seurauksena oli usein myös sairauslomapäiviä ja haittapäiviä<sup>31</sup>. Joka neljäs kaatuminen tai liukastuminen aiheutti vähintään yhden sairauslomapäivän. Kaksi kolmesta tapauksesta aiheutti vähintään yhden haittapäivän. Näin ollen kaatumisten ja liukastumisten seurauksena aiheutui lähes 100 000 vähintään vuorokauden pituista sairauslomajaksoa ja 250 000 vähintään vuorokauden pituista haittapäivajaksoa. Joka kolmas tapaus aiheutti vähintään viikon kestävän haitan ja kuudennessa näin pitkän sairausloman (taulukko 23).

**Taulukko 23. Pidempiaikaisten haittojen osuudet kaatumis- ja liukastumistapaturmissa, 2009.**

Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	33 %	75 %
1–6 vrk	29 %	10 %
7–30 vrk	28 %	10 %
Yli 30 vrk	9 %	5 %

## Huolestuneisuus tapaturmista

*Kari Haikonen*

Uhritutkimuksesta saadaan tapaturmien sattumisten lisäksi tietoa huolestuneisuudesta työ-, liikenne-, koti- ja vapaa-ajan tapaturmaan joutumisesta. Huolestuneisuuskysymykset on kysytty uhritutkimuksissa 2003, 2006 ja 2009 ja näin ollen tässä on mahdollista tarkastella muutoksia huolestuneisuudessa noin kuuden vuoden aikajännteellä.

Henkilö on tulkittu huolestuneeksi, jos hän on vastannut olevansa vähintään jonkin verran huolestunut kunkin tyyppiseen tapaturmaan joutumisesta. Huolestuneisuutta koskeviin kysymyksiin vastaamatta jättäneiden osuus on vuosittain ollut hyvin vähäinen ja siten prosenttiosuudet on laskettu kysymyksiin vastanneiden joukosta. Tulokset koskevat työtapaturmien osalta 15–64-vuotiaita ja muuten 15 vuotta täyttäneitä.

Huomattavasti useampi on huolissaan liikennetapaturmaan kuin työ- tai koti- tai vapaa-ajan tapaturmaan joutumisesta (kuva 39). Kolmen viimeisimmän uhritutkimuksen tulokset osoittavat lievää huolestuneisuuden kasvua. Selvimmin kasvu näkyy liikennetapaturmissa; vuonna 2003 noin 54 % oli huolissaan ja vuonna 2009

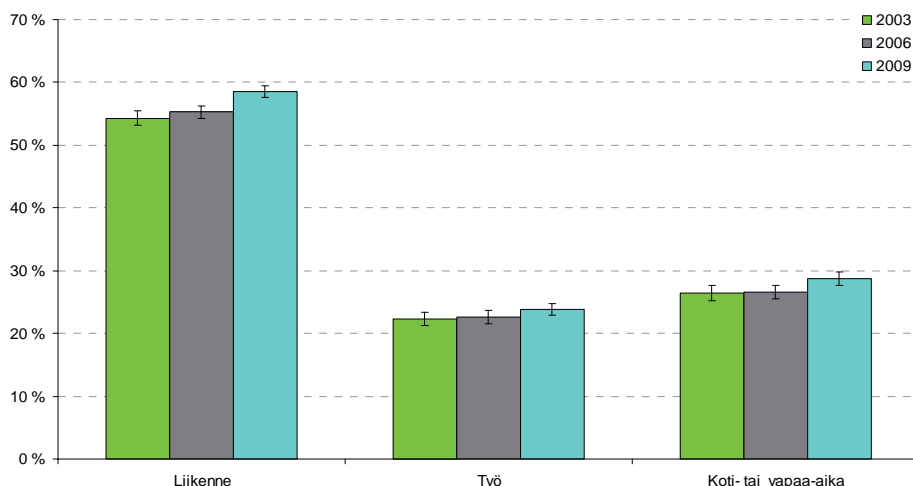
<sup>31</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantavallisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan

huolestuneiden osuus kasvoi yli 58 prosenttiin. Huolestuneisuus koti- ja vapaa-ajan tapaturmia kohtaan oli kasvanut vuodesta 2003 (26,4 %) vuoteen 2009 (28,7 %) in kaksi prosenttiyksikköä. Huolestuneisuus työtapaturmiin joutumisesta oli kasvanut vähiten: reilun yhden prosenttiyksikön vuodesta 2003 (22,4 %) vuoteen 2009 (23,8 %).

Haastatteluissa kysytyt huolestuneisuutta mittaavat kysymykset:

- Liikennetapaturmat: ”Miten huolissanne Te olette liikennetapaturman kohteeksi joutumisesta?”
- Työtapaturmat: ”Miten huolissanne Te olette työtapaturman kohteeksi joutumisesta?”
- Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat: ”Miten huolissanne Te olette koti- tai vapaa-ajan tapaturman kohteeksi joutumisesta?”

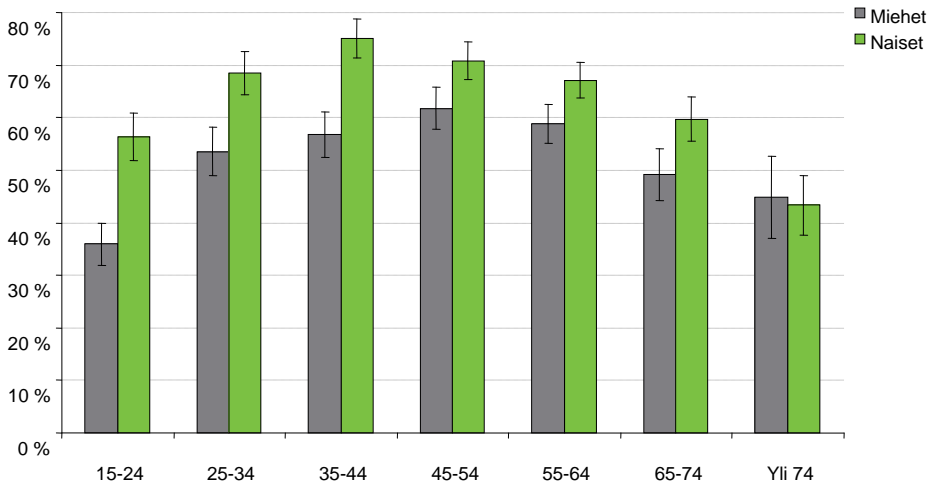
Vastausvaihtoehdot: ”erittäin huolestunut”, ”jonkin verran huolestunut”, ”ei lainkaan huolestunut”.



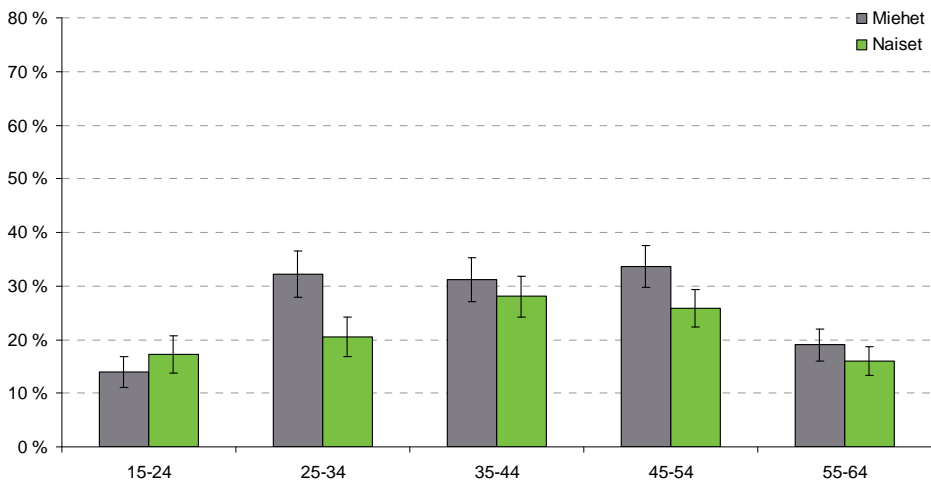
**Kuvio 39. Tapaturmista huolestuneiden osuudet (%) kaikista vastanneista uhritutkimuksissa 2003–2009.**

Naiset ovat yleisesti miehiä enemmän huolissaan liikennetapaturmaan joutumisesta. Nuorten ikäluokkien kohdalla ero näkyy selvimmin, joskin keski-ikässä se kaventuu ja 75 vuotta täyttäneillä ei miesten ja naisten välillä ole eroa. Kaiken kaikkiaan eniten huolissaan liikennetapaturmaan joutumisesta ovat keski-ikäiset, vähiten nuoret ja iäkkäät (kuvio 40).



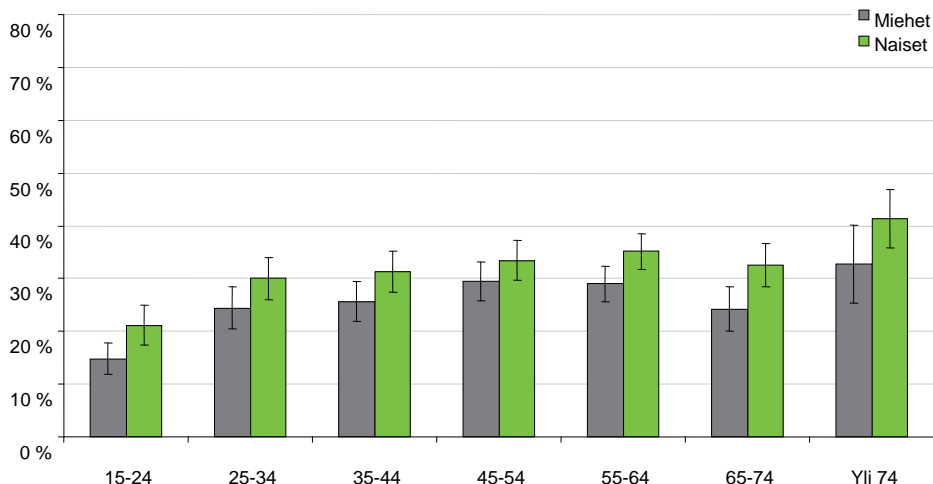


**Kuvio 40. Liikennetapaturmaan joutumisesta huolestuneiden osuudet (%) miehillä ja naisilla kymmenvuotiskäluokissa (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**



**Kuvio 41. Työtapaturmaan joutumisesta huolestuneiden osuudet (%) miehillä ja naisilla kymmenvuotiskäluokissa, 2009.**

Työtapaturmaan joutuminen huolestuttaa useammin miehiä kuin naisia. Useimmin työtapaturmista ovat huolissaan 25–54-vuotiaat miehet ja vähiten 15–24-vuotiaat naiset ja miehet (kuvio 41). Koti- ja vapaa-ajan tapaturmat huolestuttavat keski-ikäisiä ja iäkkäitä enemmän kuin nuoria. Yleisesti ottaen naiset ovat enemmän huolissaan koti- tai vapaa-ajan tapaturmaan joutumisesta (kuvio 42).



**Kuvio 42. Koti- tai vapaa-ajan tapaturmaan joutumisesta huolestuneiden osuudet (%) miehillä ja naisilla kymmenvuotiskäluokissa (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

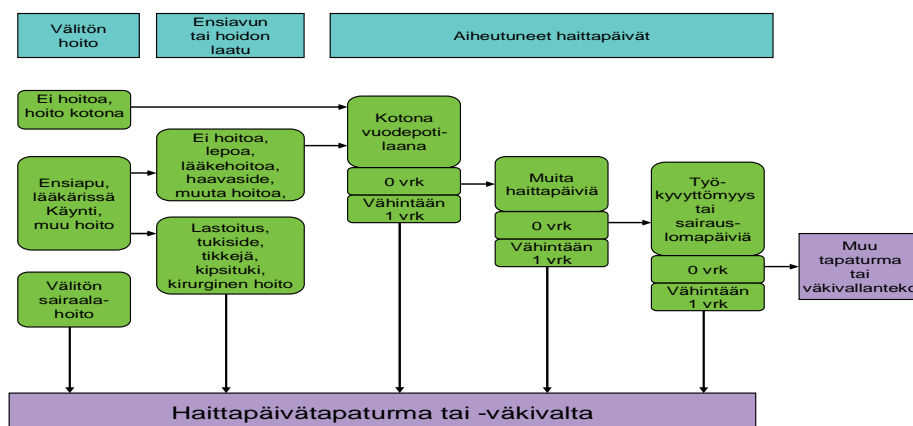
## OECD-haittapäiväindikaattori

*Kari Haikonen*

Uhritutkimuksen perusteella tietoon tulevien tapaturmien seurausten kirjo on varsin laaja. Osassa tapauksista ei aiheudu uhrille lainkaan vammoja, kun taas osassa seuraukset ovat voineet olla niin vakavia, että on jouduttu välittömästi sairaalaan. Väestöhaastattelujen ongelma aivan vakavampia seurauksia aiheuttaneiden tapaturmien tavoittamisessa on niiden suhteellinen harvinaisuus väestössä, jolloin edes suurehkoihin otoksiin ei välttämättä sisälly kattavasti sellaisia tapauksia. Tässä luvussa esitetään jo aikaisemmin julkaistu (Heiskanen ym. 2000) haittapäivätapaturman määritelmä, jonka avulla voidaan rajata lievimpiä tapaturmia tarkastelujen ulkopuolelle.

Haastatteluvastausten perusteella voidaan rakentaa kuvion 43 mukainen, OECD:n jo 1970-luvun loppupuolella asettaman työryhmän suunnittelema indikaattori, joka pyrkii rajautumaan seurauksiltaan vakavampiin tapaturmiin. Kutsuttakoon tätä osoitinta OECD-haittapäiväindikaattoriksi. Indikaattorin avulla muodostetaan usean haastattelukysymyksen pohjalta päätös siitä, oliko tapaturma vakavuusasteeltaan sellainen, että se aiheutti uhrille vähintään vuorokauden mittaisen haitan. Hait-

tapäiväindikaattori yhdistää ne fyysiseen vammaan johtaneet tapaukset, jotka alensivat huomattavasti uhrin toimintakykyä vähintään yhden vuorokauden ajaksi.



**Kuvio 43. OECD-työryhmän mukaisen haattapäivän aiheuttaneiden tapaturmien ja väkivallantekojen määrittäminen haastattelutiedoista. (lähde: Heiskanen ym. 2000)**

Indikaattorin muodostamisessa käytetään tietoa tapaturman (tai väkivallan) seurauksena saadusta välittömästä hoidosta, hoitotoimenpiteiden laadusta ja uhrin ilmoittamasta lukumäärästä päivistä, jolloin hänen oli vaikeaa tai mahdotonta suoriutua tavanomaisista toimistaan tapaturman seurauksena sekä sairauslomapäivistä.

Vuotta 1997 uudemmissa uhritutkimuksissa haastateltavilta ei enää ole kysytty niiden päivien lukumäärää, joihin hän joutui tapauksen vuoksi olemaan vuodepotilaana kotona. Voidaan kuitenkin olettaa, että jos henkilölle oli sattunut vuodepotilaaksi vienyttä tapaturma, tulisi se myös ilmi kysyttäessä niiden päivien määrää, jolloin hänen oli vaikeaa tai mahdotonta selvitä tavanomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan.

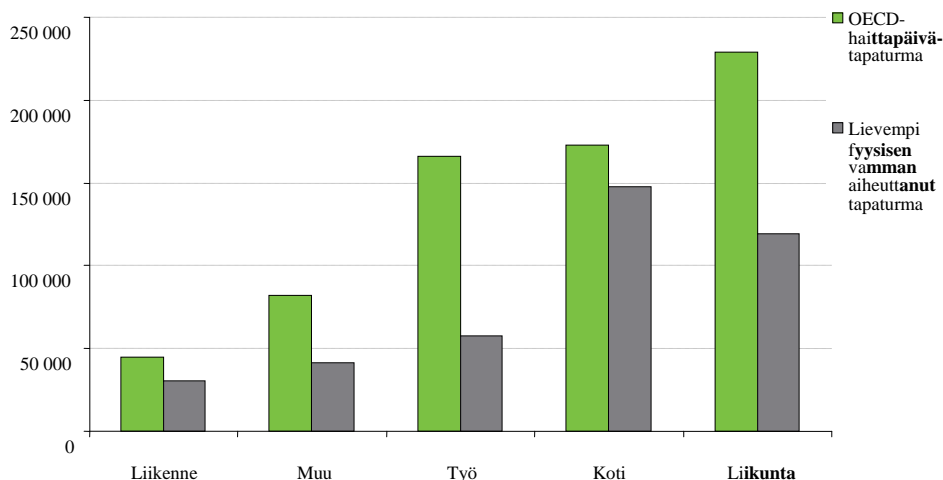
Kuvion 43 mukaisen osoittimen tarkoittamia tapaturmia (pois lukien väkivalta) sattui haastattelujen perusteella vuoden aikana yhteensä noin 700 000<sup>32</sup> 15 vuotta täyttäneelle kohdeväestölle. Näin ollen lähes kaksi kolmasosaa (64 %) kaikista haastatteluissa raportoiduista fyysiseen vammaan johtaneista tapaturmatapauksista oli vakavuusasteeltaan OECD-haattapäiväkriteerin täyttäviä. Noin 580 000<sup>33</sup> kohdeväestön henkilöä oli joutunut vuoden aikana OECD-haattapäivätapaturmaan. Luku vastaa

<sup>32</sup> 95 %:n luottamusväli 650 000–750 000.

<sup>33</sup> 95 %:n luottamusväli henkilömäärälle 541 00–611 000.

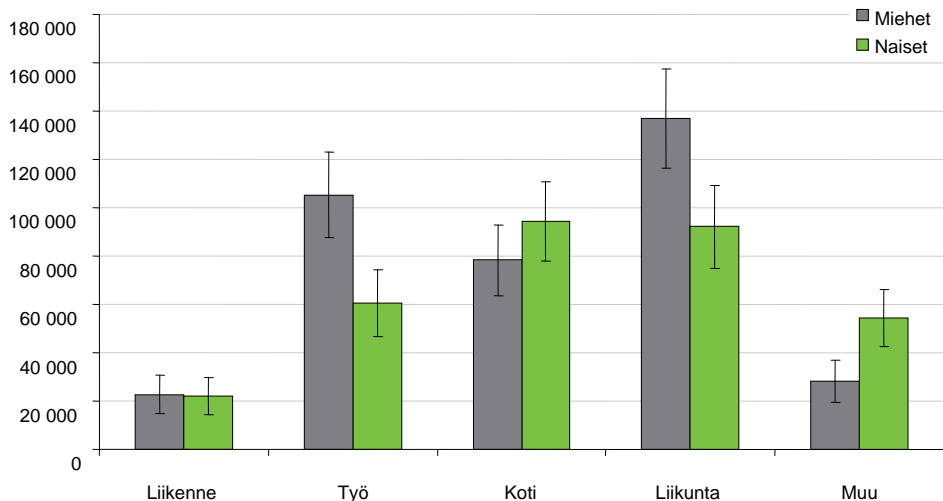
noin 13,5<sup>34</sup> prosentin osuutta kohdeväestöstä. Heiskanen ym. (2000) ilmoittaa uhritutkimuksissa 1980–1997 OECD-haittapäivätapaturmaan joutuneiden 15–74-vuotiaiden määrän olleen välillä 396 000–460 000 ja heidän väestöosuuden välillä 10,4–12,7 %. Vuoden 2009 haastattelujen perustella 15–74-vuotiaista noin 550 000 eli 14,1 % oli joutunut OECD-haittapäivätapaturmaan.

Fyysiseen vammaan johtaneista liikuntatapaturmista noin 230 000 (66 %), kotitapaturmista noin 170 000 (54 %), työtapaturmista noin 170 000 (75 %), muista vapaa-ajan tapaturmista noin 80 000 (67 %) ja liikennetapaturmista noin 45 000 (60 %) täyttivät OECD-haittapäivätapaturman kriteerit. Suurin osa fyysisen vamman aiheuttaneista tapaturmista on siis tapaturmatyypistä riippumatta OECD-haittapäivätapaturmia. Eroa haittapäivätapaturmaksi vakavuusasteeltaan määriteltyjen tapausten osuuksissa on kuitenkin nähtävissä ainakin koti- ja työtapaturmien välillä (kuvio 44).

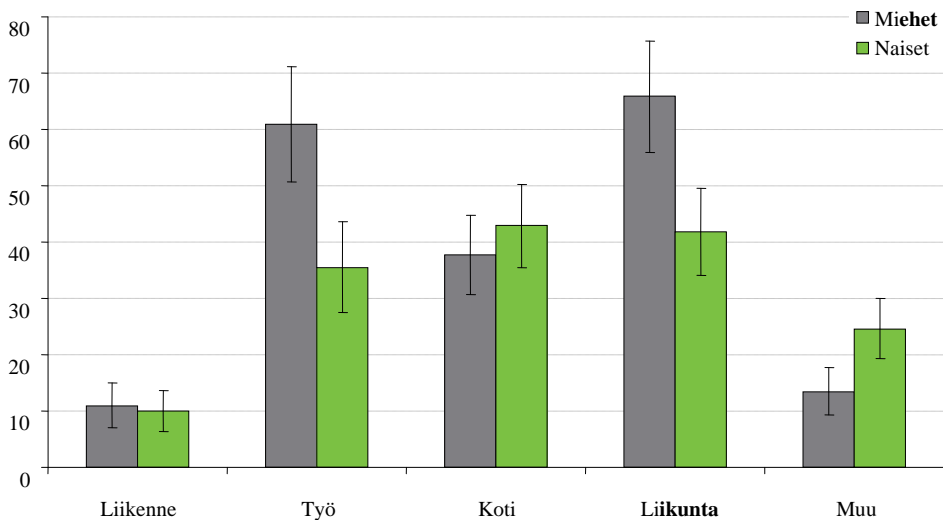


**Kuvio 44. OECD-haittapäivämäärittelyn täyttävien ja muiden, seurauksiltaan lievempien fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien määrät tyypeittäin 15 vuotta täyttäneellä kohdeväestöllä (työtapaturmat 15–64-vuotiailla), 2009.**

<sup>34</sup> 95 %:n luottamusväli 12,7–14,3 %.



**Kuvio 45. OECD-haittapäivätapaturmien kokonaismäärät miehillä ja naisilla 15 vuotta täyttäneessä kohdeväestössä (työtapaturmat 15–64-vuotiailla), 2009.**



**Kuvio 46. OECD-haittapäivätapaturmat tuhatta henkilöä kohti miehillä ja naisilla 15 vuotta täyttäneessä kohdeväestössä (työtapaturmat 15–64-vuotiailla), 2009.**

Kuviot 45 ja 46 kertovat haittapäivätapaturmien jakaantumisesta miehille ja naisille erilaisissa yhteyksissä sattuneissa tapauksissa. Miehillä ja naisilla haittapäivätapaturmat ovat väestöön suhteutettuna yleisimpiä liikunnassa ja töissä, mutta naisilla lisäksi kotitapaturmat ovat yhtä yleisiä.

Haittapäivätapaturmien sattumisessa ero miesten ja naisten välillä näkyy erityisesti työ-, liikunta- ja muissa vapaa-ajan tapaturmissa. Jos väestöön suhteutettuja haittapäivätapaturmalukujen suhdetta miehillä ja naisilla ajatellaan suhteellisen riskin arvioina, niin miehillä on noin 1,7-kertainen riski naisiin verrattuna joutua vakavuusasteeltaan OECD-haittapäivämäärittelyn täyttävään työtapaturmaan ja noin 1,6-kertainen riski joutua vastaavan vakavuusasteen liikuntatapaturmaan. Naisilla OECD-haittapäivämäärittelmän täyttävän vakavuusasteen tapaturmaan joutumisen riski on noin 1,8-kertainen miehiin verrattuna, kun puhutaan muista vapaa-ajan tapaturmista. Koti- ja liikennetapaturmariski on miehillä ja naisilla likimain yhtä suuri.

## Tapaturmien aiheuttamat vammat, haitat ja hoidot

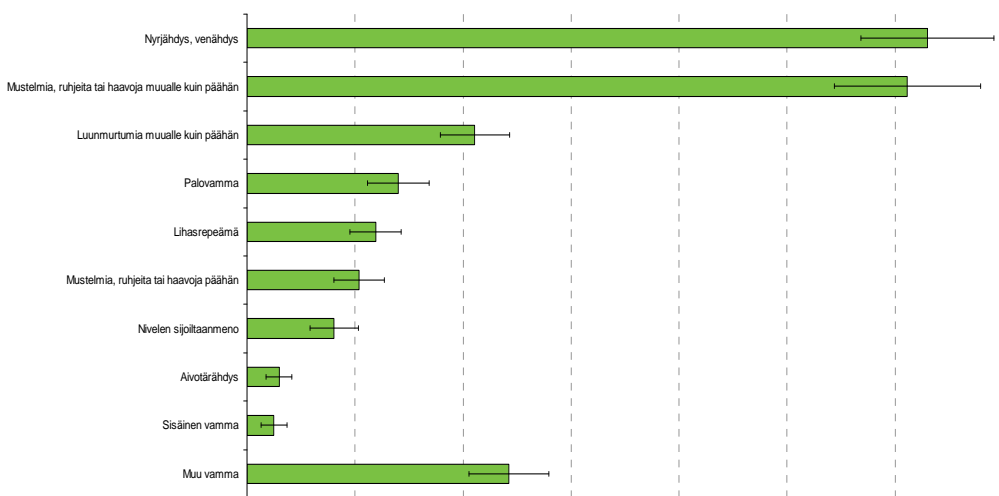
*Kari Haikonen*

Tapaturmista syntyy vuosittain runsaasti välittömiä ja välillisiä kustannuksia niiden vaatimien hoitotoimenpiteiden muodossa sekä niistä aiheutuvien työkyvyttömyysjaksojen tai työ- ja toimintakykyä alentavien haittajaksojen seurauksena. Tässä luvussa tarkastellaan kaiken tyyppisistä tapaturmista (pl. väkivaltatapaukset) kokonaisuudessaan vuoden aikana aiheutuneita vammoja, tapaturmien vuoksi saatua hoitoa ja tapaturmista aiheutuneita haittajaksoja uhrin ilmoittamien sairauslomapäivien ja haittapäivien<sup>35</sup> perusteella. Tapaturmista aiheutuu vuosittain monenlaisia vammoja, mutta erityisen yleisiä ovat nyrjähdykset, venähdykset ja mustelmat, ruhjevammat ja haavat muualle kuin pään alueelle. Luunmurtuman aiheuttaneita tapauksiakin oli tutkimusaineiston perusteella yli 100 000 (kuvio 47). Pääosin lievempien tapaturmien hoidontarpeesta kertoo kuvio 48.

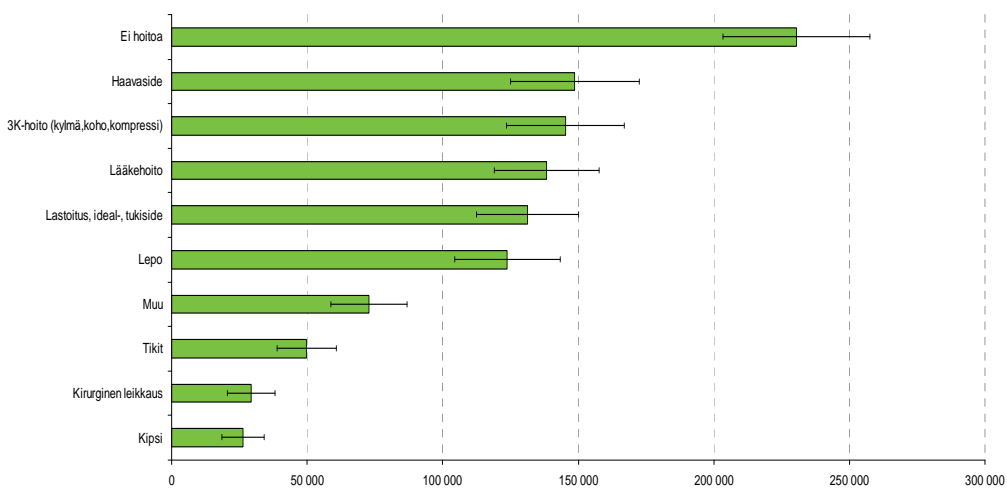
Vuoden 2009 haastattelujen perusteella 15 vuotta täyttäneet tekivät tapaturmien vuoksi yli 400 000 käyntiä lääkärillä vuoden aikana (taulukko 24). Näiden lisäksi tapaturmista aiheutuu vuosittain kymmeniä tuhansia hoitokertoja sairaaloissa.

---

<sup>35</sup> Päiviä, jolloin uhrin oli tapaturman seurauksena vaikeaa tai mahdotonta selvittää tavantomaisista päivittäisistä tehtävistään ja toimistaan



**Kuvio 47. Tapaturmasta aiheutunut vakavin vamma 15 vuotta täyttäneillä (tapaturmatapausta), 2009.**



**Kuvio 48. Tapaturman seurauksena saatu hoitomuoto 15 vuotta täyttäneillä (tapaturmatapausta), 2009.**

**Taulukko 24. Tapaturmien seurauksena tarvitut hoidot, 2009.**

Hoito	Tapaturmia, 95 % luottamusväli
Ei hoitoa	157 000 (134 000–180 000)
Hoito kotikonstein	370 000 (331 000–409 000)
Ensiapu muulta kuin lääkäriltä	74 000 (59 000–89 000)
Kävi lääkärissä, ei jäänyt sairaalaan	432 000 (398 000–466 000)
Hoito sairaalassa	50 000 (38 000–61 000)
Muu hoito	14 000 (8 000–20 000)

**Taulukko 25. Tapaturmista aiheutuneiden pidempiaikaisten haittojen jakaumat (%), 2009.**

Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	39 %	74 %
1–6 vrk	28 %	12 %
7–30 vrk	26 %	10 %
Yli 30 vrk	6 %	4 %

**Taulukko 26. Tapaturmista aiheutuneiden pidempiaikaisten haittojen määrät (tapauksen määrä ja sen 95 % luottamusväli), 2009.**

Haittajakson pituus (vrk)	Haittapäiviä	Sairauslomaa
Ei yhtään	423 000 (382 000–464 000)	759 000 (703 000–814 000)
1–6 vrk	310 000 (278 000–342 000)	127 000 (109 000–145 000)
7–30 vrk	286 000 (258 000–314 000)	111 000 (94 000–128 000)
Yli 30 vrk	67 000 (54 000–79 000)	39 000 (29 000–48 000)
Vähintään 1 vuorokausi	663 000 (616 000–709 000)	277 000 (249 000–304 000)

61 %:ssa tapaturmatapauksista ilmoitettiin seuranneen haittapäiviä. Sairauslomapäiviä ilmoitettiin seuranneen 31 %:ssa (taulukko 25). Voidaan siis arvioida, että vuodessa aiheutui tapaturmien seurauksena yli 660 000 vähintään vuorokauden pituista haittajaksoa ja lähes 280 000 sairauslomajaksoa. Kuukautta pidempi haitta aiheutui lähes 70 000 tapauksessa (taulukko 26).



# Keskeisten havaintojen yhteenveto

- 15 vuotta täyttäneelle väestölle sattui vuoden aikana lähes 1,1 miljoonaa fyysisen vamman aiheuttanutta tapaturmaa, joista 348 000 liikuntatapaturmia, 321 000 kotitapaturmia, 123 000 muun vapaa-ajan tapaturmia, 230 000 työtapaturmia ja 74 000 liikennetapaturmia.
- Tapaturmien määrien yleistaso pääosin lähellä vuoden 2003 tasoja. Koti- ja liikuntatapaturmien kasvava trendi vaikuttaa säilyneen.
- Koti- ja vapaa-ajan tapaturmia lähes 800 000, joka on lähes kolme neljäsosaa kaikista tapaturmista.
- Noin 700 000 tapaturmaa, joista aiheutui vähintään vuorokauden kestänyt selvä toimintakyvyn aleneminen<sup>36</sup>
- 15–24-vuotiaiden liikennetapaturmat vaikuttavat lisääntyneen.
- Nuorten (15–25-vuotiaiden) liikuntatapaturmissa havaittavissa miehillä vähenemistä aikaisemmin mitatusta korkeimmasta määrästä ja naisilla kasvua; erot voivat olla kaventumassa.
- Huolestuneisuus tapaturmiin joutumisesta on hieman kasvanut vuodesta 2003: liikennetapaturmaan joutumisesta huolestuneisuus on kasvanut n. 4 prosenttiyksikköä, koti- tai vapaa-ajan tapaturmaan joutumisesta n. 2 prosenttiyksikköä ja työtapaturmaan joutumisesta n. 1 prosenttiyksikön.
- n. 280 000 tapaturmaa aiheutti sairauslomaa ja n. 660 000 haittapäiviä.
- Haastattelutiedon perusteella tapaturmista seurasi 15 vuotta täyttäneille yli 400 000 lääkäriä käyntiä vuoden aikana.

---

<sup>36</sup> Tapaturman seurauksena jouduttu tiettyssä mielessä vaativampaan hoitotoimenpiteeseen (esim. lastoitus, tikit, kipsi tai kirurgia), jouduttu sairauslomalle tai tapaturma on huomattavasti vaikeuttanut uhrin suoriutumista normaaleista päivärutiineistaan. Ks. luku ”OECD-haittapäiväindikaattori”.

# Liite 1. Perustaulukoita

Tässä osiossa esitetään taulukkomuotoisina haastattelutiedoista väestötasolle korotetut arviot tapaturmien kokonaismääristä tapaturmatyyppin ja väestön kymmenvuotiskäluokituksen mukaan. Tulokset esitetään sekä kokonaisväestölle että erillisinä miehille ja naisille. Luvut ovat tilastollisia estimaatteja, minkä vuoksi niitä ei tulisi pitää täysin täsmällisinä lukumäärinä vaan pikemminkin suuruusluokan ilmaisimina.

Variaatiokerrointa<sup>37</sup> on käytetty ilmaisemaan kuinka suuri estimaatin keskivirheen osuus on estimaatista eli kuvaamaan estimaatin suhteellista tarkkuutta. Variaatiokerroin antaa perustaulukoihin liitetynä käsityksen taulukon lukujen tarkkuudesta. Suuret variaatiokertoimen arvot viittaavat epätarkkoihin estimaatteihin, jolloin vahvoja tulkintoja on erityisesti syytä välttää.

Taulukoissa lukujen ohessa esiintyvien symbolien merkitykset:

—	: Ei havaintoja otoksessa tai tieto liian epäluotettava
ei symbolia	: Variaatiokerroin $\leq 20$ %.
*	: Variaatiokerroin 20–30 %.
**	: Variaatiokerroin 30–40 %.
***	: Variaatiokerroin $> 40$ %.

---

<sup>37</sup> estimaatin variaatiokerroin = (estimaatin keskivirhearvio / estimaatti) \* 100 %.

## Tapaturmat väestön tasolla, kokonaismäärät

**Tapaturmamäärien (N) tilastolliset estimaatit väestötasolla tapaturmatyyppin ja kymmenvuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	114 133	57 294	19 125	44 862	32 012
25-34	95 523	52 274	21 746	49 273	9 758 *
35-44	58 613	43 122	16 516	50 416	12 104 *
45-54	40 837	51 452	16 027 *	50 570	8 983 **
55-64	22 174	48 443	21 243	28 704	6 675 *
65-74	12 013 *	32 279	14 565 *	5 772 **	2 409 ***
Yli 74	5 196 **	35 973	13 916 *	—	2 251 ***
<b>Yhteensä</b>	<b>348 489</b>	<b>320 837</b>	<b>123 138</b>	<b>229 597</b>	<b>74 192</b>

**MIEHET: Tapaturmamäärien (N) tilastolliset estimaatit väestötasolla tapaturmatyyppin ja kymmenvuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	64 670	28 514	6 161 **	23 708	19 012
25-34	71 998	29 441 *	8 307 **	30 947 *	3 918 ***
35-44	34 353	18 466	6 939 **	37 990	6 582 **
45-54	27 681	23 893	8 424 *	27 615	6 240 ***
55-64	10 946 *	20 946	5 828 **	16 709 *	3 665 **
65-74	3 861 **	12 621 *	3 849 **	5 772 **	1 139 ***
Yli 74	—	9 365 *	2 099 ***	—	—
<b>Yhteensä</b>	<b>214 248</b>	<b>143 246</b>	<b>41 607</b>	<b>142 741</b>	<b>40 556</b>

**NAISET: Tapaturmamäärien (N) tilastolliset estimaatit väestötasolla tapaturmatyyppin ja kymmenvuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.**

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	49 462	28 780	12 963 *	21 154 *	13 000 *
25-34	23 525	22 832 *	13 439 *	18 327 *	5 839 **
35-44	24 260	24 656	9 578 *	12 426 *	5 523 **
45-54	13 157 *	27 559	7 603 **	22 955	2 743 ***
55-64	11 228 *	27 498	15 415	11 995 *	3 011 ***
65-74	8 152 *	19 658	10 716 *	—	1 270 ***
Yli 74	4 457 **	26 608	11 816 *	—	2 251 ***
<b>Yhteensä</b>	<b>134 241</b>	<b>177 591</b>	<b>81 530</b>	<b>86 857</b>	<b>33 637</b>

## Tapaturmat väestön tasolla, tapaturmia / 1000 henkilöä

Tapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti (N/1000) tapaturmatyyppin ja kymmen-vuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	178,4	89,5	29,9	70,1	50,0
25-34	145,9	79,8	33,2	75,2	14,9 *
35-44	89,1	65,5	25,1	76,6	18,4 *
45-54	55,5	69,9	21,8 *	68,7	12,2 **
55-64	29,7	64,9	28,5	38,4	8,9 *
65-74	26,3 *	70,6	31,8 *	12,6 **	5,3 ***
Yli 74	13,5 **	93,4	36,1 *	—	5,8 ***
Yhteensä	81,5	75,0	28,8	53,7	17,3

MIEHET: Tapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti (N/1000) tapaturmatyyppin ja kymmenvuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	198,3	87,4	18,9 **	72,7	58,3
25-34	215,2	88,0 *	24,8 **	92,5 *	11,7 ***
35-44	103,1	55,4	20,8 **	114,0	19,7 **
45-54	75,3	65,0	22,9 *	75,1	17,0 ***
55-64	29,8 *	57,1	15,9 **	45,5 *	10,0 **
65-74	18,4 **	60,0 *	18,3 **	27,4 **	5,4 ***
Yli 74	—	68,2 *	15,3 ***	—	—
Yhteensä	103,2	69,0	20,0	68,7	19,5

NAISET: Tapaturmat tuhatta ikäluokan henkilöä kohti (N/1000) tapaturmatyyppin ja kymmenvuotisikäluokan mukaan (yli 74-vuotiaat yhdistetty), 2009.

Ikäluokka	Liikunta	Koti	Muu	Työ	Liikenne
15-24	157,7	91,7	41,3 *	67,4 *	41,4 *
25-34	73,4	71,3 *	42,0 *	57,2 *	18,2 **
35-44	74,7	75,9	29,5 *	38,3 *	17,0 **
45-54	35,7 *	74,8	20,6 **	62,3	7,4 ***
55-64	29,6 *	72,4	40,6	31,6 *	7,9 ***
65-74	33,0 *	79,6	43,4 *	—	5,1 ***
Yli 74	18,0 **	107,4	47,7 *	—	9,1 ***
Yhteensä	61,0	80,7	37,0	39,4	15,3

## Otos ja kohdeväestö

Uhritutkimuksen otos (n) ja kohdeväestö (N) kymmenvuotisikäluokittain (yli 74-vuotiaat yhdistetty) sekä kokonaisuutena että erikseen miehillä ja naisilla, 2009.

Ikäluokka	otos (n)	väestö (N)
<b>Kaikki</b>		
15-24	1 055	639 826
25-34	979	654 832
35-44	1 064	658 168
45-54	1 245	736 138
55-64	1 446	746 595
65-74	934	457 405
Yli 74	470	385 036
<b>Yhteensä</b>	<b>7 193</b>	<b>4 278 000</b>
<b>Miehet</b>		
15-24	565	326 141
25-34	476	334 499
35-44	528	333 310
45-54	600	367 672
55-64	706	367 022
65-74	407	210 306
Yli 74	163	137 348
<b>Yhteensä</b>	<b>3 445</b>	<b>2 076 298</b>
<b>Naiset</b>		
15-24	490	313 685
25-34	503	320 333
35-44	536	324 858
45-54	645	368 466
55-64	740	379 573
65-74	527	247 099
Yli 74	307	247 688
<b>Yhteensä</b>	<b>3 748</b>	<b>2 201 702</b>

# Liite 2. Aineisto

## Tiedonkeruu ja aineiston tietosisältö

Kansallinen uhritutkimus eli suomalaisten turvallisuus -tutkimus on suomalaisten tapaturmien ja väkivallan kohteeksi joutumista selvittävä väestöhaastattelututkimus. Käsitteenä uhritutkimus vakiintui vuonna 1980 tehdyn suomalaisten turvallisuutta tutkivan väestöhaastattelun (Uhri80) nimestä. Tutkimus on toteutettu nyt seitsemännen kerran likimain samanlaisella tutkimusasetelmalla. Uhritutkimushaastattelut ajoittuvat vuosille 1980, 1988, 1993, 1997, 2003, 2006 ja 2009. Tutkimusta varten haastateltujen henkilöiden lukumäärä on eri tutkimuskerroilla vaihdellut reilusta 4000:sta noin 15 000:een sen ollessa pienimmillään 1993 (n. 4300 haastattelua) ja suurimmillaan 1988 (n. 15 000 haastattelua).

Uhritutkimuksen aineisto on kerätty puhelinhaastatteluina ja vuosina 1980–2006 myös osin käyntihaastatteluina, jollei vastaa tavoitettu puhelimitse. Käyntihaastattelujen osuus oli pieni. Vuoden 2009 tutkimuksessa haastattelut tehtiin ainoastaan puhelimitse. Haastateltavat henkilöt poimittiin väestötietojärjestelmästä systemaattisella otannalla 15–74-vuotiaista ja 75 vuotta täyttäneistä Suomessa vakituisesti asuvista henkilöistä, jotka eivät asu laitoksissa. Vuoden 2009 uhritutkimus toteutettiin erilliskyselynä, kun taas aikaisemmin kyselyt tehtiin Tilastokeskuksen Työvoimatutkimuksen yhteydessä. Aineisto kerättiin haastattelemalla noin puolet otoksen henkilöistä keväällä (maalis-toukokuussa) ja loput syksyllä (elo-marraskuussa). Otoksen havainnot painotettiin vastaamaan väestötason lukumääriä samalla oikaisten vastauskadosta aiheutuneita vinoutumia korjaten otoksen väestöjakaumia vastaamaan paremmin kohdeperusjoukkoa. Painotus tehtiin Tilastokeskuksessa CALMAR-estimointimallia käyttäen.

Vuoden 2009 netto-otoksen suuruus oli 9576 henkilöä, joista 7193 vastasi haastatteluun. Vastaamisosuus oli näin ollen 75,1 % ja nettokato 24,9 %. 15–74-vuotiailla vastaamisosuus oli 75,0 % ja 75 vuotta täyttäneillä 77,4 %.

Uhritutkimusten haastatteluissa on kysytty onko vastaaja joutunut haastattelua edeltäneiden 12 kuukauden aikana tapaturmien tai väkivallantekojen uhriksi. Jos vastaajalla on ollut haastattelua edeltäneiden 12 kuukauden aikana uhriksi joutumisia, kysytään kustakin tapauksesta tarkempia tietoja liittyen tapaturmatyyppiin, tapahtumapaikkaan, vaadittuun hoitoon, tapaturmasta aiheutuneisiin sairauslomapäiviin ja

moneen muuhun tapaturmaolosuhteisiin oleellisesti liittyvään seikkaan. Vastaajan perustiedot on yhdistetty haastatteluvastauksiin rekisteritiedoista ja lisäksi lisäkysymyksiin saadaan tietoa esimerkiksi vastaajan asuinalueesta, turvallisuusnäkemyksistä ja huolestuneisuudesta. Taustatietoja käytetään apuna erilaisten väestöryhmien erojen huomioimisessa.

Tapaturmatyypit ja niihin liittyvät seulontakysymykset haastatteluissa:

**Kotitapaturmaksi** on määritelty omassa asunnossa, muussa asunnossa, loma-asunnossa, asunnon pihapiirissä tai kesämökillä sattunut tapaturma.

Haastattelukysymys: ”Oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana saanut vammoja omassa asunnossa, loma-asunnossa, kesämökillä, jossain muussa asunnossa tai asunnon pihassa sattuneessa kotitapaturmassa. Kuten esimerkiksi:

- kaatunut siten, että siitä aiheutui vammoja
- saanut palovammoja
- satuttanut vakavasti itsenne veitsellä, rikkoutuneella lasilla tai muulla esineellä?”

**Liikuntatapaturma** on vapaamuotoista tai ohjattua liikuntaa harrastaessa sattunut tapaturma.

Haastattelukysymys: ”Oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana saanut vammoja harrastaessanne liikuntaa, urheilua tai pelejä (mukaan luetaan myös työpaikkaliikunta)?”

**Liikennetapaturma** on tapaturma, jossa uhrin lisäksi on mukana vähintään yksi liikenneväline.

Haastattelukysymys: ”Oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana joutunut liikenneonnettomuuteen jalankulkijana, polkupyörällä, autolla tai muulla ajoneuvolla?”

**Työtapaturmat** ovat työpaikalla, työssä tai kotona ansiotyötä tehdessä sattuneita tapaturmia.

Haastattelukysymys: ”Oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana saanut vammoja työpaikalla, työssä, työmatkalla tai kotona ansiotyötä tehdessä?”

***Muut vapaa-ajan tapaturmat*** ovat niitä tapaturmia, joita ei voida määritellä koti-, liikenne-, työ-, eikä liikuntatapaturmiksi eikä myöskään väkivallaksi.

Haastattelukysymys: ”Oletteko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana saanut vammoja muissa kuin edellä mainituissa tapaturmissa tai onnettomuuksissa. Esimerkiksi:

- liukastunut ostosmatkalla
- loukkaantunut talkootöissä
- loukkaantunut telttailtaessa, veneillessä tai asuntovaunussa?”

## **Aineiston kattavuudesta, rajoituksista ja tietojen luotettavuudesta**

Kansallisen uhritutkimuksen perusjoukkona on 15 vuotta täyttäneet Suomessa vakituisesti asuvat, jotka eivät asu laitoksissa. Haastattelumäärän suuruuden ja otoksen satunnaispoiminnan vuoksi aineisto kattaa melko hyvin koko sen väestön, johon tutkimuksen perusjoukko on rajattu. Perusjoukon rajauksen vuoksi aineistossa on rajoitteita tapaturmien määrien suhteen. Koska haastatellut henkilöt ovat vähintään 15-vuotiaita, jää lasten ja nuorten kokemat tapaturmat tavoittamatta. Näin ollen raportti ei tarjoa lainkaan tietoa alle 15-vuotiaiden tapaturmista ja tästä syystä monesta tapaturmatyypistä ei saada aivan täydellistä poikkileikkausta. Ainoastaan työtapaturmia tarkasteltaessa voidaan ajatella asetelman tavoittavan tapaturmat melko kattavasti ikärakenteen suhteen. Vaikka 75 vuotta täyttäneiden vastaamisosuus oli jopa hieman suurempi kuin 15–74-vuotiailla, on syytä pitää mielessä, että uhritutkimuksella ei tavoiteta laitoksissa asuvalle väestölle sattuvia tapaturmia ja siksi erityisesti iäkkäälle väestölle sattuvista tapaturmista eivät haastattelut välttämättä anna yhtä tarkkaa kuvaa kuin nuoremman väestön tapaturmista. On tiedossa, että esimerkiksi kaatumiset ovat laitoksissa asuvilla ikääntyneillä huomattavasti yleisempiä kuin kotona asuvilla (Luukinen ym. 1994 ja 1995).

Minkälaista tietoa tapaturmista uhritutkimushaastatteluilla voidaan saada? Suomessa on olemassa kattavat rekisterit sairaaloissa tapahtuneista vuodeosastohoitojaksoista, joiden perusteella voidaan arvioida sairaalan vuodeosastohoitoa vaatineiden tapaturmatapausten määriä. Lisäksi on olemassa tarkat ja luotettavat kuolemansyytilastot, joiden perusteella voidaan määrittää tapaturmissa kuolleiden henkilöiden määrät. Molemmat edellä mainitut rekisterit käsittävät kuitenkin ainoastaan vakavimpia tapaturmia ja ovat vain osa kaikista väestölle sattuvista tapaturmista, jos tarkastellaan esimerkiksi kaikkia fyysisen vamman aiheuttaneita tapaturmia.



Haastattelututkimuksella on mahdollista tavoittaa myös lievempiä tapaturmia, kuten sellaisia, joiden hoidoksi on riittänyt lääkäriissä käynti tai jopa hoitaminen kotona. Koska pitkäaikaista vuodeosastohoitoa vaativat tapaturmat ovat väestötasolla melko harvinaisia, on luonnollista, ettei uhritutkimuksen tyyppinen ja laajuinen väestöhaastattelu joko tavoita sellaisiin joutuneita henkilöitä kattavasti tai henkilön ollessa vuodeosastolla hän ei tule haastatelluksi. Myöskään seurauksiltaan kaikkein vakavimmat eli kuolemaan johtaneet tapaturmat eivät voi sisältyä haastatteluaineistoon.

Väestöhaastattelun vahvuutena on sen lievien tapaturmien tavoittavuuden lisäksi mahdollisuus selvittää myös tapaturman taustoja ja sen jälkihoitoon liittyviä seikkoja, kuten esimerkiksi tietoja tapaturman sattumispaikasta, miten tapaturma tapahtui, minkälaista hoitoa sai, seurasiko tapaturmasta sairauslomapäiviä tai muuta haittaa. Liikennetapaturmien osalta haastattelututkimuksella on mahdollista tavoittaa myös sellaisia tapaturmia, joita ei ole ilmoitettu poliisille tai vakuutusyhtiölle. Työtapaturmien osalta väestöhaastatteluilla voidaan myös tavoittaa sellaisia tapaturmia, joiden vuoksi ei ole haettu vakuutuskorvauksia ja jotka eivät näin ollen ole päätyneet vakuutuslaitosten rekisteritietoihin. Uhritutkimusten antamat tulokset siis täydentävät työ- ja liikennetapaturmatietoja niiltä osin, mitä rekisteriperusteiset tiedot eivät kata.

Kattavuusasioiden lisäksi aineiston ja sitä kautta tulosten laatuun liittyy myös useita luotettavuusnäkökohtia. Uhritutkimuksissa pyritään mittaamaan suomalaisten turvallisuutta ensisijaisesti tapaturmamäärien kautta. Tapaturmamäärien mittaamiseen liittyy mittausvirheen mahdollisuus. Keskeisimpiä mittausvirhettä tuottavia tilanteita haastattelututkimuksessa ovat sellaiset, joissa tapaturmaa ei ole muistettu, ei osattu yhdistää haastattelukysymykseen tai siitä ei ole syystä tai toisesta haluttu kertoa lainkaan (Heiskanen ym. 1994). Vuosi on pitkä aikaväli erityisesti lievimpien tapaturmien muistamiselle ja tästä syystä haastatteluihin vastanneiden ilmoittamat tapaturmien määrät ovat todennäköisesti jonkin verran todellista pienempiä. Haastattelu-vastausten tallennuksessa inhimillisten kirjaamisvirheiden osuuden voidaan arvioida olevan mitätön nykyisen tietotekniikka-avusteisen kirjaamisen johdosta.

Vuoden 2006 haastattelut tuottivat vuosien 2003 ja 2009 haastatteluja pienempiä tuloksia tapaturmamääristä. Rekistereihin perustuvat tiedot vakavammista tapaturmista eivät kuitenkaan näytä vuoden 2006 olleen erityisen matalan tapaturmaesiintyvyyden vuosi. Vuonna 2006 uhritutkimuksen kyselylomake muuttui siten, että väkivaltakysymykset kysyttiin tapaturmakysymysten edellä. Vuonna 2009 havaittu jälleen korkeampi tapaturmien määrä ei kuitenkaan tue ajatusta siitä, että järjestyksen vaihtamisella olisi ollut merkittävää vaikutusta haastatteluissa kerrottuihin tapaturmien määriin. Varsinaista syytä vuoden 2006 uhritutkimuksen odotettua matalammille tapaturmamäärille ei ole tiedossa.

Mittausvirheiden ohella tulosten luotettavuuteen vaikuttava merkittävä virhelähde on otantavirhe. Tämä tarkoittaa sitä, että jos väestöstä poimittaisiin useita otoksia, poikkeaisivat tulokset todennäköisesti jokaisessa otoksessa hieman toisistaan. Näin ollen tämän aineiston perusteella lasketut tulokset todennäköisesti myös jonkin verran poikkeavat tuloksista, jotka saataisiin haastatteleamalla kaikki kohdeväestöön kuuluvat henkilöt. Tilastollisia menetelmiä käyttämällä pystytään kuitenkin antamaan luottamusväliarvioita, joiden avulla otantavirheen suuruusluokkaa kussakin tapauksessa on mahdollista arvioida. Otantavirheen mahdollisuus liittyy jokaiseen raportissa esitettyyn väestötasoa koskevaan lukumäärään ja prosenttiosuuteen ja kaikki ilmoitetut väestötason lukumäärät (liitteen 1 perustaulukoita lukuun ottamatta) ovat lähimpään tuhanteen pyöristettyjä tilastollisia estimaatteja.

## **Tilastoyksiköt**

Aineiston perusteella voidaan määrittää tapaturmien kokonaismääriä ja niiden henkilöiden määriä, joille tapaturmia on sattunut. Kussakin tapaturmatyypissä kirjataan kullekin haastatellulle henkilölle tarkat tiedot enintään kolmesta hänelle viimeksi kuluneen 12 kuukauden aikana sattuneesta tapaturmasta. Kirjaamistapa mahdollistaa tiedot 15 tapaturmasta henkilöä kohti kaikissa viidessä tapaturmatyypissä yhteensä. Tapaturmatapauksen käyttö tilastoyksikkönä tarjoaa monessa yhteydessä paremman kokonaiskuvan kuin pelkkien henkilömäärien tarkastelut.

Tilastoyksiköt on korotettu otoksesta väestön tasolle henkilön saaman painoker-toimen mukaan. Yksi haastatteluvastaus 15–74-vuotiailla vastaa keskimäärin 579 henkilön vastausta väestön tasolla ja 75 vuotta täyttäneillä keskimäärin 819 henkilön vastausta väestön tasolla.

## **Aineiston tilastollinen analysointi**

Tutkimusaineistojen tilastollinen analysointi on suoritettu R-tilasto-ohjelmiston survey-paketin versiolla 3.18 (Lumley, 2009) sekä PASW Statistics 17.0.2 -tilasto-ohjelmalla. Raportissa annetut luottamusväliarviot on laskettu tavanomaisina Wald-tyyppisinä luottamusväleinä huomioiden otanta-asetelma (painotus). Väestöön suhteutettujen estimaattien luottamusvälilaskelmissa kohdeväestö on ajateltu kiinteäksi. Aivan pienimpien lukumäärien osalta luottamusvälit ovat vain suuntaa-antavia. Useissa raportin kuvioissa estimaatin ympärillä näkyvät pysty- tai vaakaviivat kuvaavat 95 %:n luottamusväliä.

# Lähteet

Heiskanen M, Aromaa K, Niemi H, Sirén R. Tapaturmat, väkivalta, rikollisuuden pelko. Väestöhaastattelujen tuloksia vuosilta 1980–1997. Tilastokeskus Oikeus 2000:1 ja Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 171. Helsinki: Tilastokeskus, 2000.

Heiskanen M, Koskela K. Tapaturmat Suomessa vuosina 1980–1993. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 1994:7. Helsinki: Painatuskeskus Oy; 1994.

Lumley T. Survey analysis in R. <http://faculty.washington.edu/tlumley/survey/> . Viitattu: 3.3.2010.

Liikenneturva. Tilastokatsaus. Mopoilijoiden henkilövahingot tieliikenteessä. Helsinki: Liikenneturva, 2009.

Luukinen H, Koski K, Hiltunen L, Kivelä SL. Incidence rate of falls in an aged population in Northern Finland. J Clin Epidemiol 1994;47:843–50.

Luukinen H, Koski K, Honkanen R, Kivelä SL. Incidence of injury-causing falls among older adults by place of residence: a population-based study. J Am Geriatr Soc 1995;43:871–6.

Mänty M, Sihvonen S, Hulkko T, Lounamaa A. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat – Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B8/2006. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 2006.

Parkkari J, Kannus P, Fogelholm M.. Liikuntavammat – suurin tapaturmaluokka Suomessa. Suomen lääkärilehti 59:3889–3895, 2004.

Parkkari J, Pasanen K, Mattila V, Kannus P, Rimpelä A. The Risk for a Cruciate Ligament Injury of the Knee in Adolescents and Young Adults A Population-Based Cohort Study of 46,500 Persons with 9-Year-Follow-Up. Br J Sports Med 2008;42:422–426.

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto. Työtapaturmat ja ammattitaudit. Tilastovuodet 1996–2007. Helsinki: Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto, 2009.

Tilastokeskus. Liikenne ja matkailu 2009. Tieliikenneonnettomuudet 2008. Helsinki: Tilastokeskus, 2009.

Tiirikainen K (toim.). Tapaturmat Suomessa. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos ja Edita Publishing Oy, 2009.

Tiirikainen K, Lounamaa A. Suomalaiset tapaturmien uhreina 2006. Kansallisen uhritutkimuksen perustaulukoita. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B4/2007. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 2007.

Tiirikainen K, Lounamaa A, Paavola M, Kumpula H, Parkkari J. Trend in sports injuries among young people in Finland. *Int J Sports Med.* 2008 Jun;29(6):529–36.

Tiirikainen K, Lounamaa A, Sihvonen S. Suomalaiset tapaturmien ja väkivallan uhreina 2003. Uhritutkimuksen perustaulukoita. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B15/2005. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 2005.